

Orvt. O.

430^e
6.

305134



A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1892. AUGUSZTUS 22—25-IG

224

BRASSÓBAN TARTOTT XXVI. VÁNDORGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY MEGBIZÁSÁRÓL SZERKESZTETTÉK

Dr. SCHÄCHTER MIKSA ÉS Dr. LAKITS FERENCZ

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY TITKÁRAI.



BUDAPEST.



FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1893.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1892. AUGUSZTUS 22—25-IG

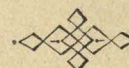
BRASSÓBAN TARTOTT XXVI. VÁNDORGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY MEGBIZÁSÁBÓL SZERKESZTETTÉK

DE SCHÄCHTER MIKSA ÉS DE LAKITS FERENCZ

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY TITKÁRAI.



BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1893.

TARTALOM.

	Lap
I–VI. Hivatalos rész. Ügyiratok. Jegyzőkönyvek.	
I. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek alapszabályai	3
II. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek ügyrendje	4
A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek alapító tagjai. (Tábla)	9
III. A XXVI. vándorgyűlés tisztikara	11
IV. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek állandó központi választmánya	11
V. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlése tagjainak névsora	12
VI. Jegyzőkönyvek és ügyiratok	18
1. Megnyitó nagygyűlés okiratai.	
A Brassón 1892 aug. 22-én tartott megnyitó nagygyűlés jegyzőkönyve	18
A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlésére küldött üdvözlések és képviselők	19
2. Záró nagygyűlés okiratai.	
A Brassón, 1892 aug. 25-én tartott záró nagygyűlés jegyzőkönyve	23
Az 1892 aug. 24-én tartott nagyválasztmányi ülés jegyzőkönyve	24
Pénztárvizsgáló bizottság jelentése	26
Jelentés a könyv- és levéltár állapotáról	27
Brassó város közegészségügyi intézményei megvizsgálásáról szóló jelentés	29
A Barcaság és a Székelyföld ásványvizeinek kiállításáról szóló jelentés	30
3. Indítványok	32
4. Meghívó	32
5. Az orvosi szakcsoport 1892 aug. 22-én tartott ülésének jegyzőkönyve	32
6. Belgyógyászati szakosztály jegyzőkönyvei.	
Az 1892 aug. 23-án d. e. tartott szakülés	33
Az 1892 aug. 23-án d. u. tartott szakülés	34
Az 1892 aug. 24-én d. e. tartott szakülés	35
7. Sebészeti szakosztály jegyzőkönyvei.	
Az 1892 aug. 22-én d. u. tartott ülés	36
Az 1892 aug. 23-án d. e. tartott ülés	36
Az 1892 aug. 23-án d. u. tartott ülés	37
Az 1892 aug. 24-én d. e. tartott ülés	38
8. Közegészségügyi szakosztály jegyzőkönyvei.	
Az 1892 aug. 23-án d. e. tartott ülés	39
Az 1892 aug. 23-án d. u. tartott ülés	39
Az 1892 aug. 24-én d. e. tartott ülés	40

	Lap
9. Gyógyszerészeti szakosztály 1892 aug. 22-én és 23-án tartott üléseinek jegyzőkönyve	40
10. Természettudományi szakcsoport jegyzőkönyvei	
Az 1892 aug. 22-én d. u. tartott ülés	42
Az 1892 aug. 23-án d. e. tartott ülés	43
Az 1892 aug. 23-án d. u. tartott ülés	43
Az 1892 aug. 24-én d. e. tartott ülés	44
11. Társadalmi szakcsoport jegyzőkönyvei.	
Az 1892 aug. 23-án d. e. tartott ülés	45
Az 1892 aug. 23-án d. u. tartott ülés	47

VII. A megnyitó és bezáró gyűlések alkalmával tartott beszédek és előadások.

1. Ürmösi Maurer Mihály elnöki megnyitó beszéde	51
2. Dr. Schächter Miksa: Titkári jelentés	52
3. Obert Ferencz: A természettudományok etikai értékéről	57
4. Frivaldszky János: Megemlékezés halottainkról	61
5. Dr. Kánitz Ágost: Megemlékezés Hedwig Jánosról	71
6. Dr. Pollák Illés: A siker természetrajza	80
7. Dr. Csapodi István: Az állóírás	87
8. Dr. Schächter Miksa: Jelentés a XXVI. vándorgyűlés lefolyásáról	92

VIII. Az orvosi szakcsoportban és a különvált belgyógyászati, sebészeti és közegészségügyi szakosztályokban tartott előadások.

1. Dr. Genersich Antal: Az orvosi tudomány haladása	97
2. Dr. Schwimmer Ernő: A bőrgyógyászat viszonya a sebészethez	107
3. Dr. Donáth Gyula: A hypnotizmus és suggestiv gyógyomódról	111
4. Dr. Böke Gyula: A hallóképesség vizsgálatáról tettetőknl és annak értékesítéséről kórjelzés és kórjóslati irányban	121
5. Dr. Bäcker József: A méh és függelékeinek lobos bántalmái	128
6. Dr. Báron Jónás: A végbél-bántalmak kezelése thermocauterrel	133
7. Dr. Jordán Ferencz: A sorvasztó lázak és a köpet napi mennyisége közti összefüggésről	138
8. Dr. Genersich Antal: A kóros kövek keménysége	140
9. Dr. Váli Ernő: Fegyenczeken végzett vizsgálatok a fülkagyló morphologiai elváltozására vonatkozólag	168
10. Dr. Verebely László: Jodoformglycerin alkalmazása hideg tályogok- és izület-bántalmaknál	174
11. Dr. Schiff Ernő: Ujabb adatok az újszülöttek sárgaságának tanához	178
12. Dr. Havas Adolf: A syphilitikus megbetegedés mely időszakában kezdessék meg az általános gyógykezelés?	185
13. Dr. Alapy Henrik: A húgyszervek némely betegségétől függő emésztési zavarok	189
14. Dr. Richtmann Mór: Aristol és europaen	199
15. Dr. Falta Marcell: Az egyoldalú fülbántalmak légzuhanos kezelésének új módszere	206
16. Dr. Sziklay Károly: A croup gyógyításáról	210
17. Dr. Eröss Gyula: A gyermekhalandóság viszonyai az élet négy első hetében	213
18. Dr. Lichtenberg Kornél: A fülzugás pathologiaja	220

19. Dr. Róna Sámuel: A fugyermekek «urethritis catarrhalis»-ának kórokáról és lényegéről szerzett tapasztalataim	222
20. Dr. Fischer Jakab: A neurasthenia	231
21. Dr. Tuszkau Ödön: Szülészeti műtétek	246
22. Dr. Baumgarten Edmund: Az adenoid vegetatiók	253
23. Dr. Herczel Manó: A vándorvese műtéti rögzítéséről	257
24. Dr. Vajna Vilmos: A foghuzásról	273
25. Dr. Prochnow József: Traumás epiphysis-leválás	280
26. Dr. Braun Mihály: Az orrbetegségek kezelése vibratióval	284
27. Dr. Neumann József: Némely szer hatásáról a garat- és gége-nyálkahártyára	286
28. Dr. Konrád Jenő: A rendellenes koponyaalkat elmekórtani jelentőségéről	292
29. Dr. Szenes Zsigmond: A csecenyujtvány subperiostalis megbetegedésének kór- és gyógytanáról	302
30. Dr. Feleki Hugó: A blennorrhoea infectiositásának tartama	321
31. Dr. Dirner Gusztáv: A nő gonorrhoeája	324
32. Dr. Török Lajos: A ráksejteken foglalt képletekről	344
33. Dr. Feuer Náthaniel: A trachoma-gyógykezelés újabb módjairól	349
34. Dr. Lichtmann Vilmos: Állami és társadalmi intervencióról a gyermekek egészsége érdekében	355
35. Dr. Schächter Miksa: Az orvosi bizonyítványokról	359
36. Dr. Otrobán Nándor: A Székelyföld ásványvizei	368
37. Dr. Süßmann Armin: Melyek a közigazgatás feladatai a fertőző betegségeknek a falusi lakosság közt való fellépésekor?	371
38. Dr. Faragó Gyula: Az anyagi viszonyok befolyása a gyermekek halandóságára	377
39. Dr. Áldor Adolf: A juxta-urethralis menetekről, mint a chronicus blennorrhoea ismétlődéseinek egyik okáról és operálásáról	381
40. Dr. Temesváry Rezső: Adatok az egészséges anyatej ismeretéhez	387
41. Dr. Szabó Dénes: A gyermekági láz törvényszerű orvosi szempontból	402

IX. A természettudományi szakcsoportban tartott előadások.

1. Dr. Edelman Sebő: Az elektromos munkaátvitel és szétoztás	417
2. Dr. Römer Gyula: Schur Nándor emléke	421
3. Dr. Römer Gyula: A Barcaság hegyei	431
4. Dr. Pantocsek József: A bacillariák vagyis kovamoszatok mint kőzetalkotók és korszakhatározók	441
5. Dr. Téglás Gábor: Az erdélyi Érczhegység délkeleti mészkövében folytatott barlangkutatásaim helyrajzi őstörténelmi eredményei	446
6. Dr. Koch Antal: Magyarország erdélyi részeinek új átnézete s földtani térképe	455
7. Wittenberg Ignác: Vizszerzés Angliában	464
8. Dr. Hanusz István: Népköltészetünk a geológiában	471
9. Dr. Mártonfi Lajos: Egy pár szó az erdélyi «mezőség» fogalmának és határvonalainak tisztázásához	481

X. A gazdasági és társadalmi szakcsoport üléseiben tartott előadások.

1. Dr. Pisztóry Mór: A lakás befolyása a társadalomra	491
2. Dr. Hoch József: A gombászat haladása és ennek befolyása a szőlőművelésre	509

	Lap
3. Obert Ferencz: A szegények lakásviszonyai városokban	518
4. Geőcze Sarolta: Természettudomány és társadalom	519
5. Dr. Szalkay Gyula: Humanismus a legnemesebb állattal szemben	526
6. Dr. Gerlóczy Gyula: Végzetes sajtóhiba	529

XI. Tudományos estélyeken tartott előadások.

1. Dr. Ágai Adolf: Siketnémaság és vakság	537
2. Dr. Fischer Jakab: Szellemi tevékenységünk határaiból	545
3. Dr. Goldschmied Lipót: Csodás elem a képzőművészetekben	555
4. Dr. Nuricsán József: A szénsavról	561
5. Dr. Antolik József: A hullák elégetésének szükségességéről	571

I—VI.

HIVATALOS RÉSZ.

ÜGYIRATOK.—JEGYZŐKÖNYVEK.

I.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK
VÁNDORGYŰLÉSEINEK ALAPSZABÁLYAI.

I. §. Cél.

1. Az orvosi, természet- és rokon tudományoknak fejlesztése, terjesztése és népszerűsítése.

2. A vándorgyűlés alkalmat nyújt, hogy az orvosi, természet- és rokon tudományi társulatok tagjai, vagy ezen tudományok művelői és kedvelői találkozzanak és ismerkedjenek, hogy az egyes szakok saját működésüket és a buvárlat eredményeit általában kölcsönösen ismertessék, hogy így egymásra és együttesen a nagy közönségre hatva, ama tudományokat népszerűsítsék.

II. §. Eszközök.

3. A fentemlített célból rendszeren évenként, esetleg két évenként vándorgyűlések tartatnak.

4. A vándorgyűlések helye hazánk majd eme, majd ama népesebb, főbb iskolákkal s jelesebb intézetekkel, nemkülönben természeti ritkaságokkal bíró városa vagy vidéke lehet.

5. A gyűlésen képviselt tudományoknak megfelelőleg a vándorgyűlés következő három csoportra oszlik: 1. orvos-sebész csoport, 2. természettudományi csoport, 3. társadalmi s gazdasági csoport.

6. A gyűlésen tartott értekezéseket a «Munkálatok»-ban közli és terjeszti.

III. §. Gyűlések.

7. A gyűlések háromfélék: a) közgyűlések, b) szakülések, c) tudományos estélyek.

IV. §. Tagok.

8. A vándorgyűlés tagja mindenki lehet, a ki az orvosi, természet- és rokon tudományokat műveli vagy kedveli (férfi, nő), hogyha a 6 o. é. frtban megállapított tagdíjat lefizeti.

9. A tagok minden gyűlésben részt vehetnek. Szavazati joggal bírnak a szakosztályok megalakításánál, megkapják a «Munkálatok»-at, a «Napi Közöny»-t, helyiratot s egyéb kiosztásra kerülő nyomtatványokat: az utazás, kirándulások stb. kedvezményében részesülnek.

V. §. Szervezet.

10. A vándorgyűlés állandó közege az állandó központi választmány. A vándorgyűlés ügyeit a folyó ülésre megválasztott elnökök és titkárok, a vándorgyűlési nagy választmánynyal és a szakválasztmányokkal együtt intézik és közvetítik.

VI. §. Vagyon.

11. A vándorgyűlés vagyonát: 1. a tagsági díjak; 2. a vándorgyűlés eladott nyomtatványainak beszédett ára s 3. nagylelkű adakozóknak pályakérdésekre s egyéb tudományos czélokra tett adományai képezik.

VII. §. Nyelv.

12. A vándorgyűlés hivatalos nyelve a magyar; külföldiek közléseiket más nyelven is előadhatják.

13. Fölösztás esetében, az egylet vagyona felett a közgyűlés határoz, de az csakis tudományos czélra fordítható.

14. Az esetben, ha a vándorgyűlés az alapszabályokban meghatározott czélt és eljárást illetőleg hatáskörét meg nem tartja, a királyi kormány által, amennyiben további működésének folytatása által az állam, vagy a gyűlési tagok vagyoni érdeke veszélyeztetnék, haladéktalanul felfüggesztetik: s a felfüggesztés után elrendelendő szabályos vizsgálat eredményéhez képest végleg fel is oszlatatik, vagy esetleg az alapszabályok legpontosabb megtartására, különbeni felosztatás terhe alatt köteleztetik.

33.792. sz. — Látta a magyar kir. belügyminiszter oly megjegyzéssel, hogy az alapszabályok módosítása, az egylet felosztása, s ez esetben vagyona hova fordítása iránt hozott közgyűlési határozatok, foganatosítása előtt a m. kir. belügyminiszteriumhoz felterjesztendőek lesznek.

Budapesten, 1881. évi július 16-án.

A miniszter megbízásából: *Lukács György*, minist. tanácsos.

II.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK VÁNDORGYÜLÉSÉNEK ÜGYRENDJE.

I. fejezet. A vándorgyűlés előzményei.

1. Az állandó központi választmány, a vándorgyűlésnek tisztviselői és a helyi bizottság intézkednek az iránt, hogy a tudományos társulatok a vándorgyűléseken kifejtendő közös működésbe vonassanak: különösen a tudományos tárgyak érdekében, ha ama társulatokban előadatra olyanoknak ismertetnének fel, melyek szélesebb körben való terjesztést érdemelnek. Ennek eszközzésére alkalmas szakférfiút jelölnek ki, továbbá egyes szakférfiakat szólítanak fel köz-

ülési előadásokra, tudományos estélyek rendezésére és a szakelnökség teendőire. Végre időszertű kérdéseket tűznek ki, melyek tárgyalása és vitatása kívánatosnak mutatkozik.

2. Az előkészületeket az állandó központi választmány és vándorgyűlés tisztviselői, a helyi bizottsággal egyetértőleg teszi meg. Nevezetesen: a gyűlés idejét és időrajzát (programm) megállapítván, hirdapokban közléseztik, gondoskodnak arról is, hogy a gyűlés helyének és vidékének természeti ritkaságai s egyéb nevezetességei, intézetei és viszonyai — helyirat, kiállítások, mutatványok s kirándulások által megismertessenek.

II. fejezet. A beírás.

3. A vándorgyűlés helyén, a megnyitó közülest megelőző három napon a pénztárnok és egy külön bizottság jelenlétében a tagok magukat a vándorgyűlés névkönyvébe sajátkezűleg írják be. Mindenki beírja nevét, polgári állását, állandó lakhelyét, esetleg azon egy szakosztályt, melyben mint szakember részt akar venni, tartandó értekezésének czimét és a gyűlés helyén levő lakását; s leteszi a tagsági díjat, ha már korábban az utazási igazolvány kivételekor le nem fizette.

4. Ekkor tagsági jegyet kap, melynek alapján a tagnak jogait és kedvezményeit élvezi. Tagoknak tekintendőek azok is, kik csak levélben jelentkeztek s amennyiben lehetséges, a nyomtatványokat is megkapják. Az elkésett tagok a vándorgyűlés egész tartama alatt felvétetnek, s ezek is csak annyiban részesülnek a nyomtatványokban, amennyiben még telik. Korábbi gyűlések «Munkálatai» postabér és a munkálat árának lefizetése mellett elküldetnek.

A beírás hamadik napján, a megnyitó közülés előestélyén tartatik meg a találkozás és előleges tájékozás czéljából az ismerkedési estély.

III. fejezet. A vándorgyűlés.

5. Vándorgyűlés rendszeren minden évben, esetleg minden két évben tartatik, még pedig augusztus hóban.

6. A gyűlés helye változik s azt a közülesi nagy választmány határozza meg.

7. A vándorgyűlés 5—6 napig tart, mely idő a köz- és szakülésekre, tudományos estélyekre, esetleg czélszerűen rendezett kirándulásokra oszlik fel. Több időbe kerülő kirándulások a vándorgyűlés befejezése után tartatnak.

8. A vándorgyűlés tisztviselői egy vagy két elnök, két vagy több alelnök és több titkár, egy pénztárnok, levéltárnok és ellenőr. Az elnökség és titkárok egy, a pénztárnok, levéltárnok és ellenőr három ülésszakra választatnak. Az elnökség egyik tagja az orvosokból választandó: az egyik alelnöknek budapesti lakosnak kell lennie. Az állandó központi választmány első titkára egyszersmind a vándorgyűlés titkára is.

9. Az összes ügyvezetés az elnököt illeti. Az elnököt, ki a közüleseken elnököl, távollétében egy alelnök helyettesíti. A titkárok feladata a közülés jegyzőkönyvét vezetni, s a «Napi Közlöny»-t szerkeszteni.

IV. fejezet. Közülések.

10. Rendszerint két, t. i. megnyitó és bezáró közülés tartatik.

A megnyitó közülés tárgyai:

a) az elnöki megnyitó beszéd;

- b) üdvözlés a helyhatóság részéről;
 - c) hivatalos levelek és jelentések az üdvözletekről, küldöttségekről, az állandó központi választmány jelentései pályadíjakról stb.;
 - d) az alapszabályoknak és ügyrendnek — ha kívántatnék — felolvasása;
 - e) közérdekű rövid értekezések.
- A bezáró közlés tárgyai:
- a) jelentés a pénztár megvizsgálásáról;
 - b) a jövő vándorgyűlés helyének és tisztikarának kihirdetése;
 - c) a közlési nagy választmány egyéb határozatainak bemutatása;
 - d) az állandó központi választmány újonnan választott tagjainak kihirdetése;
 - e) esetleg közérdekű tudományos előadás;
 - f) az elnök bezáró beszéde, melyben a vándorgyűlés főbb mozzanatait vázolja és bucsuszavak.

V. fejezet. Szakülések.

11. Az alapszabályok 2. §-ában megállapított csoportok a következő szakokat foglalják magukban:

A) *Orvos-sebészeti csoport*: 1. belgyógyászat, 2. sebészet, 3. közegészségügy.

B) *Természettudományi csoport*: 1. biológia (állattan, növénytan, élettan), 2. anthropologia és ősrégészet, 3. physika, kémia, gyógyszerészet és technikai tudományok, 4. földtan és ásványtan.

C) *Társadalmi és gazdasági csoport*: 1. társadalmi tudomány és statisztika, 2. földrajz és meteorologia, 3. gazdaság és állatgyógyítás.

12. A mennyire lehetséges, a szakosztályok helyiségei egy épületben vagy legalább egymáshoz közel legyenek. Az ülések pedig úgy osztatnak be, hogy a tagok több szaknak üléseit is látogathassák.

13. A szakcsoportok vezetésével és üléseik megnyitásával megbízottak a beirt tagokat üdvözlővén, megtartják az elnöki megnyitó beszédet (adresse), melyben egyik vagy másik szaktudomány haladását, vagy nevezetesebb helyi viszonyokat fejtegetik, tekintettel az egész csoport osztályaira. A csoport ezután, esetleg a beirt tagok számának megfelelőleg, egyes szakosztályokra oszlik.

14. E szakosztályok külön helyiségekben jövén össze, mindenekelőtt megalkakulnak. Minden szakban, minden napra külön egy elnököt s az ülések egész tartamára két jegyzőt választanak szótöbbséggel. Az ülés végén megválasztandó a következő napi szakülés elnöke. A jegyzők kötelessége a jegyzőkönyvet szerkeszteni, s az előadások kivonatát a «Napi Közlöny» számára egybegyűjteni. Hogy ez könnyebben történjék, minden értekező megkérendő, hogy tárgyát a jegyzőkönyv számára kivonatban magával hozza, vagy még a szakülés tartama alatt elkészítse. E kivonatok és a jegyzőkönyv, valamint a következő szakülés előrajza is 2—3 órával a gyűlés befejezése után a titkári irodában a «Napi Közlöny» számára beadandók, megnevezvén egyszersmind a következő napra választott elnököt is.

15. Megalakulása után minden szakosztály a hozzátartozó jelenlevő szakemberekből szakválasztmányt választ, mely a szakosztály napos elnökével és a jegyzőkkel intézi a szakosztály minden ügyét. A szakválasztmány tagjait képezi az illető szak tagjainak harmadrésze, mely ha ötnél kevesebb volna, öt tagra egészítendő ki. A szakválasztmány minden ülés előtt összejő és meghatározza az előadandó tárgyak sorát, az ülés után jövő nap ülésrendjét; tag-

jainak kötelessége lévén a szakosztály ülésén végig jelen lenni, titkos szavazással határoz a felett is, hogy valamely értekezés az évkönyvbe felvételessék-e vagy sem és vajjon egész terjedelemben vagy kivonatban. Oly előadó, kinek előadását a szakválasztmány felvételre nem ajánlotta, e határozat ellen az állandó központi választmányhoz felebezhet, mely a szakosztály elnökének meghallgatása után, ilyféle ügyben véglegesen határoz.

16. Minden, a szakülésben tett indítvány írásban adatik be. Ha az indítvány csak a szakosztályra vonatkozik, akkor a szakválasztmány tárgyalja s a határozatról vagy eredményről a szakosztályt értesíti. Ha az indítvány az egész vándorgyűlésre vonatkozik, akkor a tárgyalás céljából a közlés nagy választmányához tétetik át.

17. A szakosztályok ülései nyilvánosak.

18. A beíráskor fel nem jegyzett értekezéseket utólag is be lehet jeleníteni a szakosztály jegyzőinél.

VI. fejezet. Tudományos estélyek.

19. A tudományos estélyek feladata a nagy közönség számára közérdekű tárgyakat, főleg kísérletek és bemutatások kíséretében fejtegetni.

20. Tudományos estély a helyi és egyéb körülményekhez képest minden nap tartható a délutáni vagy esti órákban.

VII. fejezet. A közlés nagy választmánya.

21. A közlés tárgyait elintézésére a közlés választmánya alakul: a vándorgyűlés tisztviselőiből, a szakválasztmányokból, ezenkívül, — amennyiben jelen vannak — az állandó központi választmány tagjaiból és a mult vándorgyűlés tisztviselőiből.

22. Elnöke a vándorgyűlés elnöke, ki az imént felsorolt tagokon kívül oly tagokat is hívhat a nagy választmányba, kik a vándorgyűlés érdekében kitűnő buzgalmat fejtettek ki, kiknek részvétele a tárgyalás folyamára előnyös, vagy kik a fenforgó kérdésekben különös tájékozottsággal bírnak. Ezen tagok száma ötnél több nem lehet.

23. A közlés nagy választmányának teendői:

- a) a közlés jegyzőkönyvének hitelesítése;
- b) a pénztári számadás megvizsgálása s a pénztárnok felmentése;
- c) a költségek és tiszteletdíjak megállapítása;
- d) a jövő vándorgyűlés helyének és tisztikarának megválasztása;
- e) a központi állandó választmány kiegészítése;
- f) a hozzá betérjesztett, nemkülönb a saját körében felmerülő indítványok tárgyalása.

24. A közgyűlési nagy választmány ülései nyilvánosak.

VIII. fejezet. Az állandó központi választmány.

25. Az állandó központi választmány a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó közege, mely az egyes gyűlések között az összefüggést tartja fenn.

26. Tagjai alapítók és választottak.

- a) Alapítók azok, kik a vándorgyűlések iránt való buzgalmuksnak az

által adnak kifejezést, hogy az orvosi vagy természettudományi czélra pályadíjúl a vándorgyűlések rendelkezésére legalább 100 drb aranyat adományoztak.

b) A választott tagok száma a fővárosból 50, ezek az orvosi és természettudományi-társadalmi szak számára egyenlő számmal választatnak. A vidéki tagok száma nem korlátozott. E tagok harmada időszakonként kilép, s a kilépők újra megválaszthatók. Ezen ügyrend életbelépte után a választmány fővárosi és vidéki tagjainak arányosan első és második harmada kisoroltatik, ezután sorrendben lépnek ki, kiknek három ülésszaka lejárt.

27. Az elnökség — elnök, alelnök és titkárok — három ülésszakra választatnak. A pénztárnokot, levéltárnokot, ellenőrt a közgyűlés választja, ezek is tagjai a központi állandó választmánynak.

28. Az állandó központi választmány a lefolyt vándorgyűlés után havonként, a következő vándorgyűlés előtti hónapban két hetenként ülést tart.

29. Első ülése után azonnal intézkedik, hogy helyi bizottság alakuljon a következő vándorgyűlés helyén s működését megkezdje.

Legalább ápril havában a gyűlés előtt szétküldi a meghívókat, melyekben a program főbb pontjait jelentőségük szerint kiemeli.

30. Felügyel a levél- és pénztárra. Ötven forintnyi összeget utólagos bejelentés mellett az elnök, ennél nagyobb összeget csak maga a választmány utalványozhat. A pénztárt félévenként megvizsgáltatja.

Az ellenőr kötelessége, 1. minden kiadási tétel valódiságáról meggyőződni és kiadásra vonatkozó minden okiratot, számlát stb. aláírásával ellátni.

2. A pénztárnok csak ily ellenjegyzett nyugtát, számlát stb. fizethet ki.

3. Az ellenőr minden bevételi tételre vonatkozó okiratot stb. aláír, illetőleg ellenjegyez. 4. Az ellenőr azon vizsgálaton kívül, melyet mint a pénztár-vizsgáló bizottság tagja végez, évenként egyszer egymaga is a pénztárt megvizsgálja. 5. Az ellenőrnek joga van ily vizsgálatot akármikor végezni.

31. Intézkedik továbbá a «Munkálatok» elkészítése s a pályázatok kihirdetése iránt.

32. Az egyes szakok igényeinek megfelelően a választmány albizottságokra oszlik, melyek maguknak külön tisztségviselőket választanak.

33. Eszaki bizottságok a jövő nagygyűlés tudományos működését készítik elő.

a) Legalább félévvel a nagygyűlés előtt kijelölik az egyesszakosztályok szervező elnökét;

b) a beérkezett pályaművek megbirálásáról gondoskodnak;

c) működéséről az elnökök negyedévenként az állandó központi választmány ülésében jelentést tesznek.

IX. fejezet. Helyi bizottság.

34. A helyi bizottság tagjai a vándorgyűlés tisztségviselői és a helyszínen a bizottság teendőire vállalkozó és választott szakferfiak és hatósági személyek.

35. Teendői:

a) a vándorgyűlést az alapszabályok és ügyrend értelmében a helyi viszonyoknak megfelelően tervezi;

b) az állandó központi választmánynyal egyetemben a helybeli tudományos erőket közreműködésre szólítja fel;

c) a hely és környéke érdekességeinek megismertetésére kirándulásokat rendez;

d) gondoskodik az elszállásolásról, ételmi ellátásról, helyiségekről stb.

X. fejezet. A vándorgyűlés nyomtatványai.

36. A «Napi Közlöny».

A «Napi Közlöny» a titkárok szerkesztik.

Megjelenik minden reggel és tartalmazza: a beírt tagoknak — csoportok szerint összeállított — névsorát és lakását, minden ülés előrajzát, a szakülések helyét, idejét és tárgyait, a tartott értekezések kivonatát; az utolsó számban azon tagok névsorát, kik beírták ugyan magukat, de személyesen meg nem jelentek; általában a történetekről, kirándulásokról és a kiállításról tudósít.

A «Munkálatok»:

a) A vándorgyűlés «Munkálatának» szerkesztésére az állandó központi választmány szerkesztő bizottságot küld ki, melynek tagjai első sorban a titkárok és szakbizottságok jegyzői.

b) A szerkesztők a költségvetést jóváhagyás végett a központi állandó választmánynak kötelesek bejelenteni.

38. A «Munkálatok» tartalmazzák:

a) az alapszabályokat és az ügyrendet;

b) az előbbi nagygyűlések helyét és tisztségviselőit s a vándorgyűlésnek tiszti karát;

c) az elnöki beszédet s egyéb a közületeken tartott beszédeket;

d) a szakcsoportok elnökeinek megnyitó beszédeit (Adresse);

e) a tudományos estélyek leírását;

f) a szakületeken tartott és a felvételre ajánlott értekezéseket;

g) a közületek és a közületek nagy választmány üléseinek jegyzőkönyveit.

39. A főlvetetni határozott értekezések kéziratát a szerzők, ha lehet, adják át azonnal a titkároknak vagy azon év december 31-ig okvetlenül küldjék be az állandó központi választmánynak.

III.

A XXVI. VÁNDORGYŰLÉS TISZTIKARA.

Elnök:

Ürmösi Maurer Mihály, cs. és kir. kamarás, Brassó város és megye főispánja.

Alelnökök:

Brennerbergi Brenner Ferencz, Brassó város polgármestere.

Dr. Fabriczius József, Brassó város tiszti főorvosa, a brassói országos szemkórház igazgatója, a koronás arany érdemkereszt birtokosa.

Friwaldszky János, kir. tanácsos, a magyar nemzeti Múzeum őre.

Titkárok:

Dr. Fabriczius Ágoston, műtőorvos, a brassói szemkórház orvosa.

Dr. Ottobán Nándor, nyug. honvéd ezredorvos.

Römer Gyula, felsőbb leány-iskolai igazgató Brassóban.

Dr. Lakits Ferencz, okl. középiskolai tanár, m. k. posta-takarékpénztári számtanácsos, a központi választmány titkára.

Dr. Schächter Miksa, egyetemi magántanár, a «Gyógyászat» szerkesztője, az igazságügyi orvosi tanács tagja és jegyzője, a központi választmány titkára.

Pénztárnok:

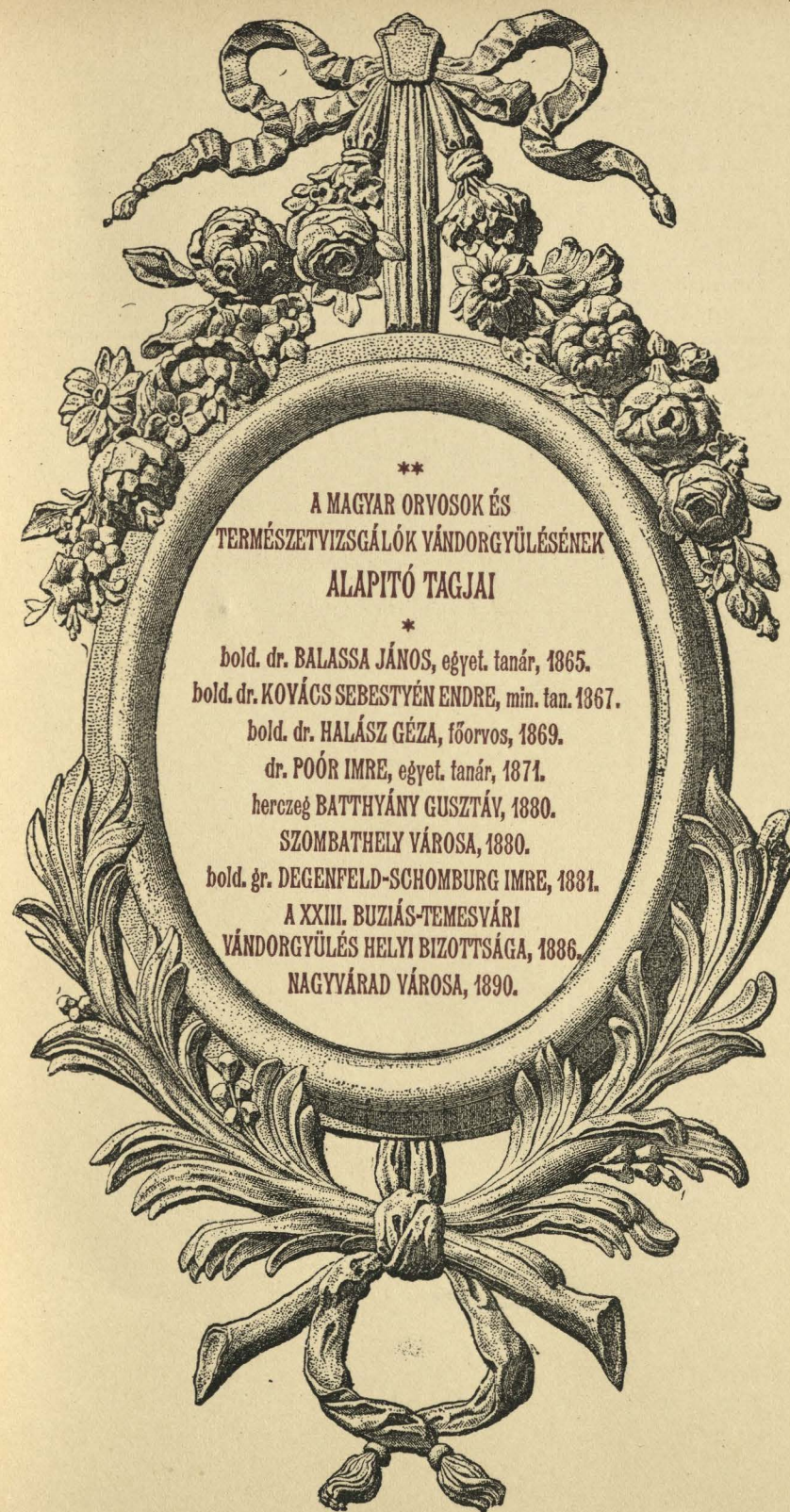
Dr. Gerlóczy Gyula (alsó-viszokai), a jog- és államtudományok tudora, köz- és váltó-ügyvéd, a kir. József-műegyetem mérnöki és építészeti szakosztály érd. dekánja, ugyanott a nemzetgazdaságtan jog- és törvényisme ny. r. tanára, a m. tud. akadémia nemzetgazdasági és statisztikai állandó bizottságának tagja, a budapesti V. ker. iskolaszék és jótékony-egylet elnöke stb.

Ellenőr:

Dr. Báron Jónás, egyetemi magántanár, a pesti izraelita kórház sebész-főorvosa.

Levéltárnok:

Bernáth József, vegyész, volt műegyetemi magántanár, a bécsi cs. és kir. geológiai birod. intézet levelező tagja stb.



IV.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK
VÁNDORGYÜLÉSÉNEK
ÁLLANDÓ KÖZPONTI VÁLASZTMÁNYA.

Elnök : dr. Szabó József (1890).
Titkárok : dr. Lakits Ferencz (1890),

Alelnök : dr. Dulácska Géza (1890).
dr. Prochnov József (1892).

Orvos-sebészi szakosztály.

Elnök : dr. Poór Imre (1890).
Dr. Bakó Sándor (1892).
Dr. Balogh Tihamér (1890).
Dr. Batizfalvy Samu (1892).
Dr. Barbás József (1892).
Dr. Báron Jonás (1892).
Dr. Böke Gyula (1890).
Dr. Dulácska Géza (1892).
Dr. Eröss Gyula (1892).
Dr. Farkas Jenő (1892).
Dr. Goldzieher Vilmos (1892).
Dr. Hegedüs János (1890).
Dr. Jordán Ferencz (1892).
Dr. Kovács József (1892).

Jegyző : dr. Eröss Gyula (1892).
Dr. Kurz Gusztáv (1892).
Dr. Lichtenberg Kornél (1890).
Dr. Lőry Ede (1890).
Dr. Löw Sámuel (1892).
Dr. Poór Imre örökös tag.
Dr. Prochnov József (titkár) (1892).
Dr. Schächter Miksa (1892).
Dr. Schwartzert Ottó (1892).
Dr. Schwimmer Ernő (1890).
Dr. id. Szénássy Sándor (1892).
Dr. ifj. Szénássy Sándor (1892).
Dr. Verebely László (1890).
Dr. Vidor Zsigmond (1888).

Vidékiek:

Dr. Barts József Pozsony (1890).
Dr. Bécsi Gedeon Temesvár (1892).
Dr. Chyzer Kornél S.-A.-Ujhely (1892).
Dr. Genersich Antal Kolozsvár (1890).
Dr. Kiss Ferencz Nagyváradi (1888).
Dr. Kornstein Lajos Nagyváradi (1892).

Dr. Lechner Károly Kolozsvár (1890).
Dr. Petz Lajos Győr (1892).
Dr. Purjesz Zsigm. Kolozsvár (1890).
Dr. Szabó Dénes Kolozsvár (1888).
Dr. Török József Debreczen (1890).
Dr. Varga Géza Debreczen (1890).

Egyesült természettudományi, gazdasági és társadalmi szakosztály.

Elnök : dr. Horváth Géza (1890).
Dr. Ágai Adolf (1888).
Bernáth József (könyvtárnok) (1890).
Dr. Borbás Vincze (1890).
Frivaldszky János (1890).
Dr. Gerlóczy Gyula (pénztárn.) (1892).
Gerlóczy Károly (1892).
Görgey Aladár (1888).
Dr. Horváth Géza (1890).
Dr. Jurányi Lajos (1888).
Dr. Lakits Ferencz (titkár) (1890).

Jegyző : Mocsáry Sándor (1890).
Lendl Adolf (1892).
Lengyel István (1892).
Mocsáry Sándor (1890).
Dr. Pollák Illés (1892).
Dr. Nuricsán József (1892).
Dr. Staub Móricz (1892).
Dr. Szabó Alajos (1892).
Dr. Szabó József (elnök) (1892).
Dr. Szalkay Gyula (1892).
Dr. Szterényi Hugó (1890).

Vidékiek:

Dr. Edelman S. Szombathely (1890).	Dr. Pantocsek József Tarnok (1892).
Gotthard Jenő Herény (1890).	Rozsnyai Mátyás Arad (1890).
Jedlik Ányos Győr (1892).	Rombauer Emil Brassó (1892).
Dr. Koch Antal Kolozsvár (1888).	Römer Gyula Brassó (1892).
Koós Ferencz Brassó (1892).	Walter Béla Brassó (1892).
Kertész Miksa Nagyvárad (1890).	Wittenberg Ignátz N.-Kanizsa (1892).
Méhely Lajos Brassó (1892).	

V.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK
XXVI. VÁNDORGYÜLÉSE TAGJAINAK NÉVSORA.

Név	Foglalkozás	Lakhely
Antolik Károly	főgymnasiumi tanár	Arad.
Dr. Ágh Géza	főgymnasiumi tanár	Pécs.
Dr. Áldor Adolf	kórházi igazg. főorvos	N.-Károly.
Dr. Aczél Károly	műtőnövendék	Budapest.
5 Abkarovics J.	gyógyszerész	Ó-Bessenő.
Alesius Oszkár	városi tanácsos	Brassó.
Dr. Alapi Henrik	műtőorvos	Budapest.
Dr. Antal Mihály	megyei főorvos	S.-Szt.-György.
Burián Róza k. a.		Arad.
10 Boditzky Béla	vegyész	Brassó.
Dr. Bécsi Gedeon	kórházi igazgató	Temesvár.
Dr. Baróthy Ákos	tisztí főorvos	Nagyvárad.
Baróthy Ákosné		Nagyvárad.
Brennerberg Ferencz	polgármester	Brassó.
15 Dr. Braun Mihály	ny. sorhajó orvos	Trieszt.
Dr. Bruck Jakab	gyakorló orvos	Budapest.
Dr. Burián Aladár	orvos	Budapest.
Dr. Bäcker József	orvos	Budapest.
Dr. Baracs Marczel	ügyvéd	Budapest.
20 Dr. Báron János	e. m. tanár, kórh. főorvos	Budapest.
Baksay István	főgymn. tanár	Rimaszombat.
Baksay Istvánné	tanár neje	Rimaszombat.
Buza János	főisk. tanár	Sárospatak.
Buza Jánosné	tanár neje	Sárospatak.
25 Dr. Böke Gyula	egyet. tanár	Budapest.
Böke Gyuláné	egyet. tanár neje	Budapest.
Dr. Biringer Ferencz	kórh. főorvos	Nyitra.
Buda Ádám	földbirtokos	Rea (Hunyadm.)
Dr. Baumgarten Egmont	fülörvos	Budapest.
30 Dr. Batizfalvy Sámuel	egy. magántanár	Budapest.
Dr. Bayer Ferencz	keresk. akad. igazg.	Debreczen.
Dr. Bordács Béla	gyógyszerész	Marosvásárhely.
Dr. Bácskay Béla	orvos	Arad.

Név	Foglalkozás	Lakhely
Bernáth József	tanár	Budapest.
35 Dr. Berger Vilmos	gyakorló orvos	Deés.
Dr. Blau Henrik	gyakorló orvos	Herer.
Baráczy Sándor	főgymn. tanár	Brassó.
Balogh Károly	városi levéltáros	Szabadka.
Chinorányi Ede	gymn. tanár	Eger.
40 Csató János	alispán	Nagyenyed.
Dr. Csapodi István	egy. m. tanár, szemorvos	Budapest.
Dr. Csengery Gyula	körorvos	Nagy-Ajta.
Dr. Demjanovich Emil	gyakorló orvos	Budapest.
Dr. Drechsler Dezső	gyakorló orvos	Budapest.
45 Dr. Dirner Gusztáv	egyetemi magántanár	Budapest.
Dr. Donáth Gyula	ideggyógyász	Budapest.
Duha Kristóf	városi főszámvevő	Szamosujvár.
Dr. Demkó Kálmán	áll. főreálisk. igazgató	Lőcse.
Dienes Barna	társulati igazgató	Tokaj.
50 Dr. Dienes Kálmán	orvos	H.-M.-Vásárhely.
Domokos Kálmán	kir. gazd. tanint. igazgató	Debreczen.
Domokos Kálmánné	igazgató neje	Debreczen.
Dr. Dulácska Géza	kórházi főorvos	Budapest.
Dr. Edelmán Sebő	főgymn. tanár	Szombathely.
55 Dr. Erdély Jakab	orvos	Budapest.
Dr. Erőss Gyula	egyetemi magántanár	Budapest.
Eigl József	esperes plébános	Futak.
Fischer Győző	orvosi műszerész	Budapest.
Dr. Fabriczius József	városi tisztí főorvos	Brassó.
60 Dr. Frivaldszky János	múzeumi ig. ör	Budapest.
Dr. Farkas Jenő	orvos	Budapest.
Dr. Feleki Hugó	műtő orvos	Budapest.
Dr. Frommer Ignác	tisztb. főorvos	Léva.
Dr. Faier Náthán	m. tnr. orsz. közeg. felügy.	Budapest.
65 Dr. Fabriczius Ágoston	gyakorló orvos	Brassó.
Dr. Falta Marczel	orvos	Szeged.
Dr. Faragó Gyula	orvos	Budapest.
Dr. Fischer Jakab	kórházi főorvos	Pozsony.
Dr. Fanta Adolf	gyakorló orvos	Székesfehérvár.
70 Feldmann Gyula	bányaigazgató	Budapest.
Flechtenmacher Károly	orvos	Brassó.
Dr. Grünwald Mór	fürdőorvos	Szliács.
Dr. Gerlóczy Gyula	műegyetemi tanár	Budapest.
Dr. Geneszy Endre	főtörzsorvos	Brassó.
75 Geőcze Sarolta k. a.	az áll. polg. isk. vezetője	Brassó.
Gerlóczy Béla	banktisztviselő	Budapest.
Gáspár Gyula	fürdőtulajdonos és keresk.	M.-Vásárhely.
Dr. Guszbeth Ede	orvos	Brassó.
Dr. Gubicza Tádé	irg. rendi főorvos	Nagyvárad.
80 Györky Mariska k. a.	orvos leánya	Kölesd (Tolnam.)
Dr. Genersich Antal	egyetemi tanár	Kolozsvár.
Dr. Grosz Gyula	kórh. segédorvos	Budapest.

Nev	Foglalkozás	Lakhely
Dr. Goldschmid Lipót	bölcsész	Budapest.
Dr. Guszt Henrik	fogorvos	Brassó.
85 Dr. Gara Leo	gyakorló orvos	Nyiregyháza.
Dr. Gáspár János	főreálisk. tanár	Temesvár.
Geiger Károly	gyógyszerész	Tolna.
Dr. Grosz Lajos	járásorvos	Poprád.
Dr. Gombos Lajos	magán-orvos	Czegléd.
90 Dr. Genersich Gusztáv	egyet. tanársegéd	Kolozsvár.
Dr. Görgey István	kir. közjegyző	Budapest.
Hanusz István	reáliskolai igazg.	Kecskemét.
György Aladár	író	Budapest.
Dr. Hidegh Kálmán	főreáliskolai tanár	Arad.
95 Hindy Kálmán	magánzó	Budapest.
Hajós Emil	földbirtokos	Forró.
Hajós Hermin k. a.		Forró.
Dr. Herczel Manó	egyetemi m. tanár	Budapest.
Dr. Hirschler Ágost	egyet. m. tanár	Budapest.
100 Dr. Hochmann Nándor	nyug. honv. ezred-orvos	Fogaras.
Dr. Havas Adolf	egyet. m. tanár	Budapest.
Dr. Heinz Róbert	egyet. m. tanár	Boroszló.
Dr. Hudomel József	gyakorló orvos	Budapest.
Hoch József	ev. lelkész	Baromlak.
105 Dr. Hegedüs János	honvéd főtorzszorvos	Budapest.
Dr. Józsa Ernő	orvos	Brassó.
Dr. Jahn Károly	főreálisk. tanár	Brassó.
Dr. Jordán Ferencz	kórházi főorvos	Budapest.
Dr. Jankovich Pál	körorvos, egészségügyi tnr.	Székelykeresztúr.
110 Dr. Iriez Adolf	ügyvéd	Budapest.
Dr. Irk N. Mátyás	körorvos	Kászon-Altisz.
Dr. Kánitz Ágoston	egyetemi tanár	Kolozsvár.
Dr. Kornstein Lajos	orvos	Nagyvárad.
Dr. König Henrik	törvényszéki orvos	Nagy-Szeben.
115 Kreitle István	orvosi műszerész	Budapest.
Kaán Gusztáv	fürdőigazgató	Budapest.
Kecskeméty József	gyári és vasuti orvos	Zernest.
Dr. Konrád Jenő	tébolydai igazgató	N.-Szeben.
Kölber Fülöp	gyáros	Budapest.
120 Dr. Kiss Ferencz	megyei főorvos	Nagyvárad.
Dr. Koch Antal	egyet. tanár	Kolozsvár.
Dr. Kovács Áron	honvéd ezred-orvos	Brassó.
Kamner Ede	kereskedő	Brassó.
Kóos Ferencz	kir. tanácsos	Brassó.
125 Kellemen Ferencz	gyógyszerész	Brassó.
Klein Viktor	gyógyszerész	Brassó.
Kende Károly	gyógyszerész	Nyirbátor.
Dr. Kmetykó József	gyakorló orvos	Budapest.
Dr. Lakits Ferencz	m. kir. számtanácsos	Budapest.
130 Dr. Lang Frigyes	megy. tb. főorvos	Zomba (Tolnam.)
Lang Margit k. a.		Zomba.

Nev	Foglalkozás	Lakhely
Lang Gabriella k. a.		Zomba.
Dr. Lichtmann Vilmos	áll. vasúti pályaorvos	Kisvárd.
Dr. Lörenthey Imre	egyet. tanár-segéd	Kolozsvár.
135 Dr. Ludvik Endre	kórh. igazgató	Budapest.
Ludvik Elemér	orvosnövendék	Budapest.
Lengyel István	termtud. társ. igazgató	Budapest.
Dr. Löcherer Tamás	kórházi igazgató	Rimaszombat.
Dr. Löw Sámuel	orvos, szaklapszerkesztő	Budapest.
140 Dr. Lőrinczi Ferencz	min. titkár	Budapest.
Dr. Laám Albert	orvos	Balkács.
Dr. Lichtenberg Kornél	egy. magántanár, fülorvos	Budapest.
Dr. Lichtenberg K.-né	magántanár neje	Budapest.
Dr. Lesmann Henrik	magán orvos	Fogaras.
145 Méhely Lajos	áll. főreálisk. tanár	Brassó.
Dr. Müller Kálmán	egyet. tanár, kórh. igazgató	Budapest.
Dr. Méri Sándor	orvos	Zenta.
Ürmösi Maurer Mihály	főispán	Brassó.
Dr. Mariska Ödön	városi tiszti főorvos	Zilah.
150 Dr. Márkus Menyhért	körorvos	Füzes-Abony.
Dr. Mártonfi Lajos	gymn. tanár	Szamos-Ujvár.
Moldoványi Sándor	gyógyszerész	Budapest.
Dr. Makara Lajos	egyetemi tanársegéd	Budapest.
Özv. Mixich Antalné	magánzó	Arad.
155 Dr. Munk Béla	egyleti főorvos	Nagyvárad.
Dr. Nemes Áron	orvos	Nagyvárad.
Dr. Nuricsán József	egyet. tanársegéd	Budapest.
Dr. Neumann M. József	orvos, gégész	Budapest.
Dr. Nékám Lajos Sándor	egyet. tanársegéd	Budapest.
160 Dr. Orbay Antal	nyug. megyei főorvos	Budapest.
Dr. Otrobán Nándor	orvos	Brassó.
Obert Ferencz	városi evang. lelkész	Brassó.
Obert Henrik	gyógyszerész	Brassó.
Pozevitz Gusztáv	gyógyszerész	Pankota.
165 Dr. Petz Lajos	városi főorvos	Győr.
Dr. Pavelka Ernő	gyakorló orvos	Brassó.
Dr. Pálmay Izsó	gyakorló orvos	Budapest.
Dr. Pattantyus Á. Márt.	országos fegyintézeti orvos	Illava.
Dr. Prochnov József	műtő orvos	Budapest.
170 Dr. Petsich Márton	gyak. orvos	Budapest.
Dr. Pantocsek József	tb. főorvos	Tavarnok.
Pisztory Mór	egyetemi tanár	Kolozsvár.
Dr. Pollák Illés	ügyvéd	Budapest.
Dr. Pártos Henrik	orvos	Erzsébetváros.
175 Dr. Pécsi Dani	gyak. orvos	Turkeve.
Dr. Pál Géza	főgymn. tanár	Brassó.
Platzer Ferencz	ny. m. k. bánya-hiv. főnök	Selmeczbánya.
Dr. Póka Dezső	járásorvos	Hosszúfalu.
Dr. Puchy István	városi kórh. orvos	Feldberg (Ausztr.)
180 Rombauer Emil	áll. főreálisk. igazgató	Brassó.

Név	Foglalkozás	Lakhely
Rómer Gyula...	polg. leányisk. tanár	Brassó.
Dr. Roth József...	törvényszéki orvos	Brassó.
Rozsnyay Kálmán...	gyógyszerész	Arad.
Dr. Rimély Dezső...	műtőnövendék	Budapest.
185 Rombauer Emilné...	főreálisk. igazgató neje	Brassó.
Dr. Rozgony Sándor...	fogorvos	Budapest.
Dr. Rozgony Sándorné...	orvos neje	Budapest.
Dr. Richtmann Mór...	gyak. orvos	Fiume.
Dr. Róna Samu...	egy. magántanár	Budapest.
190 Dr. Rozenzweig Bertalan	gyak. orvos	Lőcse.
Raditz Róbert...	gyógyszerész	Pozsony.
Dr. Rotmann Elemér...	műtő növendék	Budapest.
Roth Viktor...	gyógyszerész	Brassó.
Dr. Schächter Miksa...	egyetemi m. tanár	Budapest.
195 Dr. Schiff Ernő...	orvos	Nagyvárad.
Dr. Szász Károly...	körorvos	Csikszentkirály.
Dr. Szalkay Gyula...	főreálisk. tanár	Budapest.
Dr. Szalkay Gyuláné...	tanár neje	Budapest.
Schönreither Lajos...	pénzügyigazg. számtiszt.	Budapest.
200 Stenner Ferencz...	«Kronstädter Ztg.» szerk.	Brassó.
Dr. Szabó Alajos...	kir. tanácsos	Budapest.
Dr. Sámson Márton...	járasorvos	Élesd.
Dr. Sámson Mártonné...	orvos neje	Élesd.
Dr. Szénágy Sándor...	egyet. magántanár	Budapest.
205 Dr. id. Szénágy Sándor	fővárosi hatósági orvos	Budapest.
Dr. Schwartz Ottó...	igazg. főorvos, e. m. tanár	Budapest.
Schwörer József...	könyvkereskedő	Budapest.
Dr. Szabó József...	egyet. tanár	Budapest.
Dr. Szenes Zsigmond...	fülorvos	Budapest.
210 Dr. Schwimmer Ernő...	egyetemi tanár	Budapest.
Dr. Serly Sándor...	járasorvos	Mohács.
Dr. Szontagh Felix...	közkórh. orvos	Budapest.
Dr. Staub Mór...	gymn. tanár	Budapest.
Dr. Schwarz Samu...	gyak. orvos	Budapest.
215 Dr. Sor Ferencz...	v. tiszti orvos	K.-Félegyháza.
Dr. Spitzer Mór...	megyei főorvos	Zombor.
Dr. Spitzer Mórné...	főorvos neje	Zombor.
Dr. Sziklai Károly...	orvos	Zombor.
Dr. Szilágyi János...	közjegyző	M.-Sziget.
220 Dr. Schwarz Adolf...	körorvos	Nyírbátor.
Dr. Schwarz Adolfiné...	orvos neje	Nyírbátor.
Szemerjay Károly...	tanár	Szeged.
Schwarz Ágost...	tak. pénztári igazgató	Brassó.
Dr. Szabó Dénes...	egyetemi tanár	Kolozsvár.
225 Dr. Schröder Gyula...	járási orvos	Sajó-Szt.-Péter.
Schuster Károly...	gyógyszerész	Brassó.
Ifj. Stenner Frigyes...	gyógyszerész	Brassó.
Dr. Süßmann Hermann...	megyei t. főorvos	N.-Szeben.
Dr. Szterényi Hugó...	tanár	Budapest.

Név	Foglalkozás	Lakhely
230 Szterényi József...	iparfelügyelő	Budapest.
Dr. Thúröczy Árpád...	orvos	Brassó.
Dr. Takács Bernát...	nagy-igmándi járasorvos	Budapest.
Dr. Török Lajos...	gyak. orvos	Budapest.
Dr. Tartler Frigyes...	vármegyei főorvos	Brassó.
235 Dr. Tuszka Ödön...	nőorvos, szülész	Budapest.
Dr. Temesváry Rezső...	nőorvos	Budapest.
Dr. Ungár Adolf...	orvos	Siklós.
Dr. Udránszky László...	egyetemi tanár	Kolozsvár.
Vladár József...	szigorló orvos	Budapest.
240 Dr. Vándor Jakab...	gyakorló orvos, fürdőtulajd.	Budapest.
Dr. Váli Ernő...	orvos	Budapest.
Dr. Vajna Vilmos...	egyet. m. tanár	Budapest.
Vécsey Viktor...	birtokos	Debreczen.
Dr. Verebely László...	egyet. magántanár	Budapest.
245 Viola Kálmán...	ny. városi pénzt.	Esztergom.
Dr. Vidor Zsigmond...	kórházi főorvos	Budapest.
Walther Béla...	áll. főreálisk. tanár	Brassó.
Wittenberg Ignác...	gépészm., fűtőházfőnök	Nagy-Kanizsa.
Dr. Weisz Gyula...	gyak. orvos	Budapest.
250 Wassak József...	górcső készítő	Bécs.
Wandraschek Károly...	gyógyszerész	Kassa.
Dr. Zentai Dávid...	járas-orvos	Kovászna.
Dr. Zakariás Simon...	körorvos	Keresztes.

VI.

JEGYZŐKÖNYVEK ÉS ÜGYIRATOK.

1. Megnyitó nagygyűlés okiratai.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Brassón tartott vándorgyűlésének 1892. aug. 22-iki megnyitó nagygyűléséről felvett jegyzőkönyv.

Jelen vannak: *ürmösi Maurer Károly*, cs. és kir. kamarás, brassómezei főispán, vándorgyűlési elnök, *Fabritius József dr.* városi főorvos, *Brennerberg Ferencz kir.* tanácsos, polgármester, *Frivaldszky János* muzeumi igazgató, vándorgyűlési alelnökök; *Gerlóczy Gyula dr.* műegy. tanár, pénztárnok, *Obert Ferencz* városi lelkész, helyi bizottsági elnök, *Tompa Sándor* brassómezei h. alispán, *Fabritius Ágost dr.* kórházi főorvos, *Otrobán dr.* orvos, *Römer Gyula* tanár, vándorgyűlési, *Schächter Miksa dr.* egyetemi magántanár és *Lakits Ferencz dr.* vándorgyűlési és központi titkárok, a vándorgyűlés tagjai, valamint igen nagy számú érdeklődő közönség.

1. *Ürmösi Maurer Mihály* elnök ő méltósága üdvözlő szavaiban kiemeli a XXVI. vándorgyűlés kiválóan nagy fontosságát politikai tekintetben, a magy. orvosok és természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlését megnyitottnak nyilvánítja és e nevezetes gyűlés emlékére 400 koronát tűz ki és ad pályadíj.

A mindvégig nagy érdeklődéssel hallgatott rendkívüli fontosságú beszédet a gyűlés tagjai nagy lelkesedéssel fogadták.

Jegyzőkönyv vezetésre *Lakits Ferencz dr.* vándorgyűlési és központi titkárt kéri fel elnök ur ő maga, *Brennerberg Ferencz* polgármester, a város, majd *Tompa Sándor h.* alispán a megye nevében üdvözlők a vendégeket.

2. *Schächter Miksa dr.* vándorgyűlési és központi titkár felolvassa a központi választmány nevében szerkesztett jelentését.

A kitünően összeállított és a jelen gyűlés momentumaira is utaló jelentés egész terjedelmében a munkálatokba leendő felvétele élénk helyeslés közt elhatározatik.

3. *Obert Ferencz* a helyi bizottság elnöke, mint ilyen üdvözölve a gyűlést, a természettudományok etikai és a vándorgyűlések hazafias értékéről szól gyakori tetszés-nyilvánítás közt.

Kiváló fejtegetései lelkesedéssel fogadtatnak és teljesen felvétetnek a Munkálatokba.

4. *Frivaldszky János* alelnök megemlékszik a vándorgyűlés halottairól, kik között nevek mint *Haynald*, *Révész*, *Nendtvich* és *Hamary* fordulnak elő.

A gondosan kidolgozott emlékbeszédek fel fognak vétetni a Munkálatokba, szerzőjüknek a gyűlés köszönetét fejezi ki az elnök ur ő maga.

5. *Otrobán Nándor dr.* felolvasta a beérkezett üdvözlőket; a magyar tudományos Akadémia *Szabó József* oszt. titkár és megjelent tagjai által képviselve; a kir. magy. természettudományi társulat, a magyarhoni földtani társulat, a m. k. földtani intézet, az orvosi kör Budapesten *Böke Gyula dr.* alelnöke által, a *Verein für siebenb. Landeskunde* *Obert Ferencz* által; az Erdélyrészi Kárpátgyógyászati Társaság *Rombauer Emil* által, a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület, Szatmármegye alispánja, a budapesti kir. orvos-

egyesület, képviselve *Batizfalvi Sámuel* és ifj. *Szénássy Sándor drk* által; *Sárosi* főiskola tanári kara, képviselve *Buza János* által; országos közegészségi egyesület, *Hegedüs János*, *Högyes Endre*, *Szabó Dénes* vál. tagok és *Csapodi István* titkár által; *Siebenb. Verein für Naturwissenschaften*, *Römer Gyula* által, *Siebenburg. Kárpáthen Verein* *Römer Gyula* alelnök által; *Emke*, *Koch Antal*, *Szterényi József*, *Vajna Vilmos* által, *Erdélyi muzeumegylet*, *Koch Antal* és *Genersich Antal drk* és egy. tanárok által, végre az erdélyi természet-tudományi egylet *Nagy-Szeben*ben.

Lelkes éljenzéssel veszik tudomásul.

6. *Kanitz Ágoston dr.* kolozsvári egyet. tanár munkáját *Hedvig János* mult századbeli brassói botanikus életéről és működéséről szerző távollétében *Csató János* alispán olvassa fel.

Az érdekes értekezés éljenzéssel fogadtatik, a Munkálatokba felvétetik.

7. *Pollák Illés dr.* fővárosi ügyvéd «A Siker természetrajza» czimen szociológus tanulmányát adja elő, melyet minduntalan a tetszés nyilatkozatai szakítanak félbe.

A kiválóan érdekes, gyönyörűen előadott értekezésért elnök ur ő maga köszönetét fejezve ki, annak felvételét a Munkálatokba élénk éljenzés közt jelenti ki.

8. Elnök ő maga kijeleli az orvossebészeti szakcsoport és egyuttal a belgyógyászati szakosztály megnyitására *Genersich Antal dr.*, a sebészeti szakosztályra *Schwimmer Ernő dr.*, a közegészségügyre *Böke Gyula dr.*, a természettudományi szakcsoportra *Edelmann Sebő dr.*, a társadalmi szakosztályra *Koós Ferencz kir.* tanácsos és a gyógyszerészeti szakosztályra *Rozsnyay Mátyás* urakat; és a király és haza eltetésével bezárja az ülést, mely élénk éljenzése közt a királynak, hazának és az elnöknek oszlik szét.

K. m. f.

Maurer Mihály,
elnök.

*

Lakits Ferencz dr.,
jegyző.

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlésére
üdvözlőt és képviselőket küldöttek:*

A «Magyar Tudományos Akadémia»-tól:

A M. Tud. Akadémia szíves üdvözlőt küldi a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók brassai vándorgyűlésének s képviselőivel, f. évi május hó 30-án tartott összes ülésének határozatából, a dr. *Szabó József* osztálytitkár és rendes tag vezetése alatt megjelenő akad. tagokat bizza meg.

Budapest, 1892. augusztus 19-én.

B. Eötvös Loránd,
elnök.

*

A «Kir. Magy. Természettudományi Társulat»-tól:

A Kir. Magy. Természettudományi Társulat nevében szerencsénk van a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlését üdvözölni s második félszázados munkásságának küszöbén nemes törekvéséhez sikert és az ismeretek előbbrevitelében és terjesztésében gazdag eredményeket kívánni.

Budapest, 1892. augusztus 20-án.

Lengyel Béla,
a «K. M. Természettud. Társ.» e. titkára.

Szilgy Kálmán,
a «K. M. Természettud. Társ.» elnöke.

A «Magy. Kir. Földtani Társulat»-tól:

A Magy. Kir. Földtani Társulat szíves üdvözlét küldi a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók brassai vándorgyűlésének s képviselőjével, a dr. Szabó József elnöke vezetése alatt megjelenő tagjait bizza meg.

Budapest, 1892. augusztus 20-án.

Dr. Szabó József,
elnök.

*

A «Magy. Kir. Földtani Intézet»-tól:

Midőn a Magy. Kir. Földtani Intézet az 1892. évi augusztus hó 22—25. napjain Brassó városában tudja egybegyűlve hazánk orvosait és természetvizsgálóit az üdvös munkára, legyen szabad a XXVI. vándorgyűlés egybegyűlt érdemdús tagjait részünkről is őszintén üdvözölni.

A m. kir. Földtani Intézet igazgatósága.

Budapest, 1892. augusztus 18-án.

Kiváló tisztelettel

Böckh János,
m. kir. osztálytanácsos, igazgató.

*

Az «Erdélyi Múzeum-Egylet»-tól:

Hazafui örömmel és benső részvétellel küldi az Erdélyi Múzeum-Egylet szívből fakadt üdvözlét a Tisztelt Közgyűlésnek, áldást és sikert kívánva buzgó működésére!

Ez üdvözlétünk átadására és tolmácsolására kiküldtük dr. Koch Antal kir. egyet. tanár és dr. Genersich Antal kir. egyet. tanár tagtársainkat, kérve, hogy méltóztassék e küldötteinket szívesen fogadni és őket minden tekintetben egyeletünk képviselőinek tekinteni.

Az Erdélyi Múzeum-Egylet nevében.

Kolozsvárt, 1892. augusztus 15-én.

Dr. Brassai Sámuel,
egyleti alelnök.

Finály Henrik,
titkár.

*

Az «Erdélyrészi Magyar Közművelődési Egyesület»-tól:

Nagys. Koch Antal egy. tanár úrnak.

Igazgató választmányunk határozatából van szerencsénk hazafias tisztelettel fölkérni, hogy a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1892 aug. hó 22—25 napjain Brassóban tartandó XXVI. vándorgyűlésén, melyre igazgató választmányunk is meghívott, egyesületünket képviselni, illetve mint vezető elnök, Szerényi József kir. iparfelügyelő, Emke jegyző urral és Vajna Vilmos tr. fogorvos, egyetemi magántanár urral, a gyűléseken és az ünnepélyeken nevünkben részt venni kegyeskedjék. Abban a reményben, hogy a hazafias tisztelet elfogadni méltóztatik, ily irányban értesítettük már a jelzett két tagtárs urat, nem különben a rendező bizottságot is, és Brassó megyei választmányunkat, illetve annak elnökét nagyságos Koos Ferencz, kir. tan. tanfelügyelő urat, hogy a fiókválasztmány részéről megfelelő számú képviselőkkel a Nagyságod vezetése alatti bizottsághoz csatlakozni szíveskedjék.

Hazafias kérésünk ismétlésével vagyunk

Kolozsvárt, 1892. augusztus hó 16-án.

Honfi üdvözléssel

Sándor József,
t. alelnök.

Dr. Török István,
titkár h.

Az «Erdélyi Természettudományi Egylet»-tól:

Az Erdélyi Természettudományi Egylet Nagyszebenben nem mulaszthatja el, a nagybecsű társulatot ezen XXVI. nagygyűléséhez mély tisztelettel üdvözölni s a sokoldalú közhasznú munkásságában hazánk, valamint a tudomány érdekében legnagyobb eredményeket kívánni.

Együttal bátorkodunk a nagygyűlésnek Szebenmegye főorvosát nagys. dr. Süssmann Hermann urat, mint ezen egylet képviselőjét bejelenteni s nagys. tisztelet társulat barátságos elfogadására ajánlani.

Nagyszeben, 1892. évi augusztus hó 16-án.

Az erdélyi természettudományi egylet nevében

Bielz Albert,
kir. tanácsos, egyleti elnök.

*

Az «Erdélyrészi Kárpát-Egyesület»-tól:

Tek. Rombauer Emil igazg. úrnak.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Brassóban tartandó vándorgyűlésére választmányunk f. hó 9-én tartott gyűlése képviselőül igen tisztelt választmányi tag urat és Hankó Vilmos tr.-t küldötte ki. Hazafias tisztelettel kérjük, hogy a megbízás alapján a gyűlésen minket képviselni és a gyűlésről pár sorban minket értesíteni szíveskedjék. E felkérésünkről egyidejűleg a rendező bizottságot is értesítettük.

Kolozsvár, 1892. augusztus 15-én.

Hazafias üdvözléssel

Gróf Bethlen Bálint,
elnök.

Radnóti Dezső,
titkár.

*

A «Pozsonyi Orvos és Természettudományi Társulat»-tól:

Van szerencsém a Pozsonyi Orvos és Természettudományi Társulat nevében a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlését a brassói ülés alkalmából legmelegebben üdvözölni és eredménydús működésének a legjobb sikert kívánni.

Tisztelettel értesitem egyszersmind, hogy egyesületünket dr. Fischer Jakab, az orsz. kórház főorvosa és társulatunk titkára fogja a brassói vándorgyűlésen képviselni.

Hazafias üdvözléssel maradtam

Dr. Kanka Károly, kir. tanácsos,
a pozsonyi Orvos és Természettudományi Társulat elnöke.

*

A «sárospataki ev. ref. akadémia igazgatóságá»-tól:

A sárospataki ev. ref. főiskola tanári kara, a maga csendes körében és a neki adott szerény tehetségek birtokában, maga is mindenkör szívesen áldozik a tudományok oltárán s készséggel vesz részt abban a nemes és nagy munkában, a melynek főcélja az, hogy az ismeretek és az igazság világosságának terjesztése által mindinkább emeltessék az általános emberi műveltség s emellett első sorban gazdagabbá, boldogabbá tétessék minden irányban szeretett Magyar Hazánknak is összes társadalmi élete és annak munkássága. Mikor pedig nagy és kiváló férfiakat lát fáradhatlan buzgósággal, évek hosszú során át következetes kitartással és fényes eredményekkel működni ezen a téren: azok előtt a férfiak előtt mindenkor szíves tisztelettel hajlik meg s keresi az alkalmat, hogy kifejezhesse előttük legmélyebb elismerését, azért a nagy példadásért is,

a melyre nekünk, a tanügy munkásainak rámutatnunk oly jól esik akkor, a mikor a tudománynak és ismereteknek akarjuk megnyerni a szíveket, kiemelve előttük azt, hogy, ime, nagy lelkek és jellemek sajátja: szeretni a tudományt, keresni az emberi élet boldogságának legbiztosabb és leggazdagabb forrását, az ismereteknek mélységeit.

Midőn sárospataki főiskolánk tanári kara hálás köszönettel fogadja a Magyar Természettudósok és Orvosok mélyen tisztelt Társulatának közgyűlésére történt megtisztelő meghívását: ilyen lélekkel, ilyen igaz benső örömmel üdvözlí annak XXVI. vándorgyűlése alkalmából egybegyűlt tagjait s a midőn működésére istentől sikert és áldást kér, Búza János tanártársunkat, kérte fel, hogy hazafiui üdvözlétünket a közgyűlés mélyen tisztelt Elnöksége előtt fejezze ki.

Mély tisztelettel maradtunk a közgyűlésnek alázatos szolgálói:

A sárospataki főiskola tanári kara s annak nevében

Mitrovics Gyula,
igazgató.

*

Szatmármegye alispánjától:

Tekintetes dr. Áldor Adolf kórházi igazgató főorvos úrnak.

A Magyar Orvosok és Természettudósok f. é. augusztus hó 22-én s következő napokon Brassóban nagygyűlést tartanak, mely kétségtelenül az orvosi tudomány s a közegészségügy terén hazánk fejlődésének és haladásának tesz jelentékeny szolgálatot. Midőn részemről ezen mozgalom eredménydús sikeréhez a legnagyobb bizalommal viseltettem, felkérem Főorvos urat, hogy a nagygyűlésen Brassóban, Szatmármegye képviselőjében megjelenni s ebbeli megbízásában eljárni sziveskedjék.

Fogadja tiszteletem nyilvánítását, melylyel maradtam Nagy-Károlyban, 1892. évi augusztus hó 18-án.

alispán helyett
Zanathy Ferencz,
v. megyei főjegyző.

*

Az egybegyűlt tagoknak legszívélyesebb üdvözlétem; hazafiui tudományos munkásságukhoz szerencsét, sikert kíván.

Karlsbad, 1892. augusztus hó 20-án.

Dr. Kovács József, egy. tanár.

*

Az Orsz. Közegészségi Egyesület meleg érzéssel üdvözlí a vándorgyűlést, bőséges sikert kíván a tudomány és haza érdekében fontos munkálkodásához. A közegészségi egyesületet, Hegedüs János, Hőgyes Endre, Szabó Dénes választmányi tagok és Csapodi István titkár képviselik.

Budapest, 1892. augusztus hó 21-én.

Fodor József,
titkár.

*

A délmagyarországi Természettudományi Társulat üdvözlí a vándorgyűlés igen tisztelt tagjait s kívánja, hogy működésük a természettudományok terjesztésére minél hatékonyabb legyen.

Temesvár, 1892. augusztus hó 22-én.

Deschan Achil,
társulati elnök.

Véber Antal,
társulati titkár.

2. Záró nagygyűlés okiratai.

A Magyar Orvosok és Természettudósok Brassón tartott XXVI-ik vándorgyűlésének 1892. aug. 25. záró nagygyűléséről felvett jegyzőkönyv.

Elnök: ürmösi Maurer Mihály. Jegyző: Lakits Ferencz dr.

1. Elnök ő méltósága az ülést megnyitja.

2. Schächter Miksa tr. felolvassa a titkári jelentést a lefolyt XXVI. vándorgyűlésről, mely minden tekintetben méltóan sorakozik elődeihez, hatásánál és tartalmánál fogva. Megemlékszik arról, hogy a jelen vándorgyűlés járult hozzá az intézmény adminisztratív megerősödéséhez; továbbá, hogy a jövő vándorgyűlés helyéül Pécs fogadtatott el és hogy egyelőre Aidinger János kir. tanácsos, polgármester és Inczedy Dénes zircz-csiszterczita r. áldozár, főgymn. igazgató alelnökök, Ágh G. Timót tr. pedig titkárukat választattak a jelen gyűlés nagyválasztmánya által, a tisztikar kiegészítése az állandó központi választmányra bízván. Ez maga Erőss Gyula, Farkas Jenő, Jordán Ferencz, Löw Sámuel, Prochnov József, Petz Lajos, Bécsi Gedeon drk., Nuricsán József dr. assistens, Pollák Illés dr. ügyvéd, Rombauer Emil igazgató, Koós Ferencz kir. tanácsos tanfelügyelő, Pantocsek József dr., Méhely Lajos, Römer Gyula, Walther Béla tanárok és Wittenberg Ignátz gépészmérnök vándorgyűlési tagokkal egészített ki. Kiemeli végül elnökünknek Maurer Mihály főispánnak munificenciáját, melylyel 400 koronát tűzött ki pályadíjjul és tudatja, hogy Trajanovits sarkadi gyógyszerész végrendeletileg 100 frtot hagyományozott.

Minden részében helyeslőleg tudomásul van.

3. Gerlóczy Gula tr. pénztárnok jelenti, hogy Brassó város polgármestere, «Adatok Brassó város Monographiájához» című munkának 150 példáját adta át a vándorgyűlés levéltár számára.

Köszönettel tudomásul vétetik.

4. Csapodi István dr. egyet. docens «Az álló írásról» tart, anak előnyeit minden tekintetben megvilágító, rendkívülien érdekes előadást, melyet a nagygyűlésen jelen voltak feszült figyelemmel hallgatnak és élénken megéltnek.

5. Maurer Mihály főispán, elnök visszatekint ezen vándorgyűlés fényes eredményeire, melyek tudományos értéken kívül főleg e haza térben egymástól messze álló fiainak érintkezésében és ennek üdvös voltában állanak. Megköszöni a központi választmánynak, az előkészítő bizottságoknak, és a szakelőadóknak tevékenységüket és kívánja, hogy a vándorgyűlés tagjai szívesen emlékezzenek vissza az itt töltött időre.

Szabó József dr. központi választmányi elnök a vándorgyűlés nevében úgy az elnöknak, mint a városnak és a helyi bizottságnak, valamint a főreáliskola igazgatóságának mond köszönetet.

Mindkét beszédet a jelen voltak élénk éljenzéssel fogadják.

6. Elnök az ülést és vele a XXVI. vándorgyűlést következő beszéddel zárja be:

Mélyen tisztelt Uraim!

A tárgysorozat ki lévén merítve, engedjék meg, mielőtt a brassói vándorgyűlés utolsó ülését bezárom, hogy működésükről röviden megemlékezzem.

Kiváló őszinte örömemre szolgál, hogy a vándorgyűlés nemcsak szellemi fényes sikereit, de culturalis és társadalmi üdvös eredményeit is constatálha-

tom. — Nagy gyűlésünk összes csoportjai úgy az előadások nagy számát, mint érdekességét és tudományos értékét tekintve az általános műveltség terjesztése érdekében maradandó és kiváló hasznos munkát végeztek. Önök, mint a magyar közművelődés apostolai jelentek meg Brassó városban, és az összlakosság igaz tiszteletétől környezve távoznak; kísérje önfeláldozó tevékenységüket, mely a természet és rokontudományok fejlesztésével imádott szép hazánk felvirágoztatását tűzte ki célul, mindenkor siker.

Kérem fogadják ismételten a vármegye közönsége nevében őszinte köszönetünket, hogy szívesek voltak vándorgyűlésüket Brassóban megtartani; részemről és tisztársaim nevében mély hálánk nyilvánítását, hogy kegyesek voltak működésünkben támogatni; végül bátor vagyok köszönetemet nyilvánítani a központi választmányának, a vándorgyűlést előkészítő bizottságnak, szakgyűléseknek és előadóknak.

Ezzel kérve a mindenhatót, hogy boldogan tartsa meg a hazát, a királyt, a XXVI. brassói vándorgyűlést bezártnak nyilvánítom.

Mire a gyűlés haza, király és az elnök életésével oszlik szét.

K. m. f.

Maurer Mihály,
elnök.

Lakits Ferencz dr.,
titkár.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Brassón tartott XXVI. vándorgyűlése nagyválasztmányának 1892. aug. 24-iki üléséről felvett jegyzőkönyv.

Elnök: ürmösi Maurer Mihály főispán. Jegyző: Lakits Ferencz dr.

1. Az ülés megnyitása után elnök a megnyitó ülés jegyzőkönyvét hitelesíti és a maga részéről Tompa Sándor és Alesius Oszkár urakat hívja meg a nagyválasztmányba.

2. A pénztári jelentés felolvastatván,

a vizsgáló bizottság indítványára a pénztárnoknak a felmentvény megadatik és jegyzőkönyvi köszönet szavaztatik.

3. A könyv- és levéltár állapotáról szóló jelentés felolvastatván, tudomásul szolgál és a könyvtárnoknak a gyűlés köszönete fejeztetik ki.

4. A központi választmány jelentése a vándorgyűlési tagok egységes voltának megtartására vonatkozólag, valamint az ellenőri állás teendőinek az ügyrendbe való felvétele tárgyában, és az állandó választmány tagjai számának az orvos-sebészi és természettudomány-társadalmi szak szerinti egyenlő elosztása tekintetében:

elfogadtatik.

5. Elnök a jövő vándorgyűlés idejének és helyének kijelelésére híván fel a nagyválasztmányt,

jegyző jelenti, hogy a nagyváradi vándorgyűlésről maradt még Bártfa városa meghívása, melyhez ez alkalommal a bártfai fürdő igazgatóságának meghívása is járult, továbbá, hogy Pécs szab. kir. város törvényhatósága is meghívta a vándorgyűlést. Miután a vándorgyűlés ideje 1894-re állapított meg, Ágh Géza dr. Pécs város hatósága nevében őszinte melegséggel kéri a meghívás elfogadását, mire a nagyválasztmány az 1894-iki vándorgyűlés helyéül Pécsot tűzi ki. Együttal Szabó József tanár indítványára a tisztikar kiegészítését a központi

választmányra bizza, jelenleg alelnököknek Aidinger János, kir. tanácsos, polgármestert és Inczedy Dénes, gimnáziumi igazgatót, egyik titkárnak pedig Ágh Géza dr.-t ajánlja. Élénk helyesléssel fogadtatván, a bártfai fürdő-igazgatóság meghívása köszönettel későbbre tartatik fenn.

6. A központi választmány meghalt és sor szerint kilépő tagjainak névsora felolvastatván,

megválasztatnak az orvos-sebészi szakcsoportban Budapesről: Bakó Sándor, Batizfalvy Sámuel, Barbás József, Báron Jónás, Dulácska Géza, Goldzieher Vilmos, Kovács József, Kurtz Gusztáv, Schächter Miksa, Schwartz Ottó, id. Szénássy Sándor, ifj. Szénássy Sándor, Eröss Gyula, Farkas Jenő, Jordán Ferencz, Löw Sámuel és Prochnov József doktorok; a természettudományi-társadalmi szakcsoportban Gerlóczy Gyula dr., Gerlóczy Károly, Lendl Adolf dr., Lóczy Lajos dr., Staub Mór dr., Szalkay Gyula, Nuricsán József dr. és Pollák Illés dr., vidékieknek pedig Chyzer Kornél, Petz Lajos, Bécsi Gedeon, Kornstein Lajos dr.-ok, Jedlik Ányos, Rombauer Emil, Koós Ferencz, Méhely Lajos, Walter Béla, Römer Gyula, Pantocsek József és Wittenberg Ignác.

7. A szakosztályokban felmerült indítványok, még pedig dr. Bäcker, Dr. Dirner Gusztáv, dr. Feleki Hugó és dr. Róna Sámuel által a sebészi szakosztályban beadott indítvány, hogy küldjön ki a vándorgyűlés bizottságot a hazai prostitúció és a venericus bántalmak terjedési viszonyainak tanulmányozására és prophylacticus gyakorlati javaslatok előterjesztésére; a közegészségügyi szakosztályban Konrád Jenő dr. felolvasása kapcsán támadt az az indítvány, hogy a koponya-alakulások tanulmányozása pályakérdés tárgyává tétessék,

áttétetnek a központi választmányhoz.

8. Az orvos-sebészi szakosztály által a város közegészségügyi intézményeinek megvizsgálására kiküldött bizottság jelentését Báron Jónas dr. előterjesztve, ahhoz elnök úr ő maga megjegyzi, hogy ha nem is tünteti fel mindenben örömdetesnek a jelentés Brassó város közegészségügyi állapotait, mégis azok a kifogásolt jelenségek, melyek helyi okoknál fogva még mind orvosolhatók nem voltak, komoly megfontolás tárgyát képezik. Egyben kéri, hogy a jelentés másolata a brassómegyei főispáni hivatalnak kiadassék.

A jelentés tudomásul szolgál, a Munkálatokba fel fog vétetni, a főispáni hivatalnak pedig másolatban kiadatni.

9. Az ásványvizek kiállításának megvizsgálására kiküldött bizottság nevében Bruck J. dr. orvos terjeszti be terjedelmes jelentését, melyben megismereti a kiállított ásványvizek különböző tulajdonságait, egyuttal tanácsokat ad némely teendőket illetőleg, végül a kiállítás létrejöttéért Otrobán Nándor dr.-nak jegyzőkönyvi köszönetet indítványoz. Otrobán dr. megköszönve a bizottság fáradozását, a jelentés másolatának kiadását kéri.

A nagyválasztmány tudomásul veszi a jelentést, köszönetet mond

Otrobán Nándor dr. úrnak és a jelentés másolatát neki kiadatja.

Egyéb tárgy hiányában az elnök a gyűlést feloszlatja.

K. m. f.

Maurer Mihály,
elnök.

Lakits Ferencz dr.,
titkár.

Számadás: a «Magyar Orvosok és Természetvizsgálók» vándorgyűlésének 1890 június 25-től, illetőleg 1890 december 18-tól 1892 július 9-ig terjedő bevételéről és kiadásáról.

I. Bevétel.

a) *Pályadíj-alap:* 1890 november 11-én, a központi választmány még előbbi határozata alapján a múlt számadás szerint ismeretes különféle pályadíjak a kamatok kamataival együtt egyesítettén, a vándorgyűlés pályadíj alapja 2790 frtra és 19 kr-ra rúgott. E pályadíj-alap növekedett Nagyvárad város 100 darab arany pályadíjával, beváltva 540 frttal és a nagyváradi orvos természettudományi egyesület 150 ft adományával, úgy, hogy jelenleg a *pályadíj-alap kamat nélkül:* 3480 frt és 19 kr-ra emelkedett és a pesti hazai takarékpénztár 76848. sz. betétkönyvében elhelyezve

b) *Folyó kiadási alap 1-ször:* 1890 december 18-án történt leszámolás szerint az első hazai takarékpénztár: 76847. sz. a. betéti könyvében volt: 2647 frt 86 kr. 2-ször: a folyó kiadásokra a kézi pénztáromban volt: 130 frt 65 kr. E szerint az 1. és 2. pont alatt a folyó kiadásokra szolgáló alap 2778 frt és 511 kr-ra rúgott, ehhez járul még 3.-szor Chyzer által irt magyar orvosok és természetvizsgálók történetének egy példánya után 2 frt, a melylyel tehát az egész kiadási alap 2780 frt és 51 kr-ra emelkedett

3480 frt 19 kr.

2780 frt 51 kr.

Összesen: 6260 frt 70 kr.

II. Kiadás.

a) A pályadíj-alap érintetlen eddig (3480 frt 19 kr.)

b) A folyó kiadások 1890 június 25-től, illetőleg 1890 december 18-iki leszámolás óta következők:

1890 decz. 22. Gerlóczy pénztárosnak tiszteletdíjula	200 frt — kr.
“ “ 22. Dr. Schächter titkárnak Titkári ügyvitelért 120 frt, Munkálatok szerkesztéseért 120 frt	240 frt — kr.
“ “ 22. Bernáth könyv- s levéltárnok tiszteletdíja 12 arany	64 frt 20 kr.
1891 márcz. 6. Pataki József metsző számlája	94 frt 50 kr.
“ “ 20. Franklin-nyomda Munkálatokért három drb. számlára	1345 frt — kr.
“ “ 20. Gottermayer könyvkötő számlája	10 frt 60 kr.
“ “ 20. Lloyd (pester) könyvnyomda számlája	10 frt — kr.
“ “ 20. Dr. Lakits titkár számlája	3 frt 08 kr.
“ május 5. Dr. Chyzer Cornélnak 50 db # à 5.50 kr. (utalvány)	275 frt 31 kr.
“ nov. 23. Franklin-társulat számlája	20 frt 81 kr.
1892 márcz. 9. Dr. Lakits titkár számlája	4 frt 25 kr.
“ máj. 10. Dr. Schächter titkár számlája	19 frt 36 kr.
“ július 8. Dr. Lakits titkár számlája	7 frt 21 kr.
“ “ 9. Franklin-nyomda 2 drb. számlája à 2.70 à 27.80	30 frt 50 kr.

Összesen: 2324 frt 82 kr.

E szerint 1890 december 18-tól a folytatólagos kiadások összege 2324 frt 82 krt, mely összeget levonva a megállapított 2780 frt 51 kr. folyó kiadási alaphoz a jelenlegi pénztári maradvány és folyó kiadási alap 455 frt 69 kr-ra apadt le.

Káposztás-Megyer, 1892. július hó 12-én.

Dr. Gerlóczy Gyula,
mint pénztáros.

Ezen számadást tételtől-tételre átvizsgáltuk, a hozzácsatolt mellékletekkel és takarékpénztári könyvekkel egybevetve a határozatok és utasítások szerint vezetettnek, e szerint minden pontjában helyesnek találtuk és indítványozzuk, hogy a pénztárosnak ez előterjesztett számadásra nézve a felmentvény megadassék s a pontos kezelésért a választmány és a XXVI. vándorgyűlés részéről köszönet nyilváníttassék.

Káposztás-Megyer, 1892. július 12.

Lengyel István,
bizottsági tag.

Dr. Báron Jónás,
bizottsági tag és ellenőr.

Dr. Barbás József,
a pénztárvizsgáló bizottság elnöke.

Jelentés a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlésének könyv- és levéltáráról.

Tisztelt vizsgálóbizottság!

Az utolsó vizsgálás óta a vándorgyűlés könyv- és levéltára több tárggyal gyarapodott, miről a következőben jelentést teszek.

1. A levéltár egyedül azon iratokkal szaporodott, melyek a huszonötödik gyűlésre vonatkoznak és melyek külön iratesomagban összegyűjtve találhatók.

Az összes iratokból hiányzik jelenleg 95 darab ügyirat, melyeket a központi választmány utasítása alapján dr. Gerlóczy Gyula pénztáros úrnak térítvény mellett kiadtam. És pedig a következő indokból. Tudvalevőleg volt dr. Chyzer úr az, ki a nagygyűléseknek története leírását indítványozta és ennek kidolgozását el is vállalta és közel két év alatt be is fejezte. Mivel ezen munka keretében a vándorgyűlés központi választmányának működése nem talált helyet, a választmány felkérte dr. Gerlóczy urat és megbizta, hogy egy pótfüzetben és az eredeti okiratok alapján a hiányokat pótolja és azért voltam kénytelen a főtnevezett okiratokat az irattárból kikeresni és Gerlóczy úrnak kézbesíteni.

2. A könyvtár nagyon szerény kiterjedésű, mivel nincsen szándékunk sok könyvet megszerezni, hanem egyedül csak azokat gyűjteni, melyek vándorgyűléseinkre vonatkoznak.

Jelenleg a könyvtárunkat rendezvén, az összes nyomtatványokat négy csoportra osztottam. Az egyik csoport áll azon nyomtatványokból, melyeket a nagygyűlés maga kiadott; ilyenek a munkálatok, napi közlönyök és egyéb kiadványok. A második csoportba helyeztem a nagygyűlés által díjkoszorozott műveket, mennyiben eddigelé kinyomtatva lettek. Néhány díjkoszorozott pályamunka nem jutott sajtó alá. A harmadik csoportban találhatók azon munkák, melyek egyedül a vándorgyűlések emlékére és tiszteletére készültek és a tagok között kiosztattak.

Ilyen munkák az úgynevezett monografiák, azaz az illető gyűléshelynek vagy környékének leírása vagy egyéb nyomtatványok, melyek valamely egyes tárgynak vagy vidéknek részletes tanulmányozására vagy megismertetésére szolgálnak. A negyedik csoportba gyűjtöttem azon nyomtatványokat, melyek

az előbb felsorolt három csoportba nem tartoznak, de melyeket mégis bizonyos emlék-mozzanatok az illető nagygyűléshez fűzik.

Daczára annak, hogy a huszonöt nagygyűlésre vonatkozó összes nyomtatvány számra nézve nagyon kevés, a könyvgyűjteményünk még mindig nem teljes, mivel boldogult könyvtárnoki elődöm az illető sorozat kiegészítésére gondot nem fordított, úgy hogy nekem jutott osztályrészül azon kellemetlen feladat, a hiányzó nyomtatványokat fölkeresni, mi nagyon bajos volt, mivel a legtöbb régi nyomtatvány elkallódott. Sok keresés és zaklatás után sikerült a hiányzó nyomtatványoknak egynehányát vagy vétel vagy ajándék útján megszerezni. E megszerzett példányok a fönt idézett csoportok szerint rendezve a következők:

Bittner J. A bánáság póslázairól. (A boldogult szerző fiának, dr. Kéri Istvánnak ajándéka).

Bittner J. Eszmék (vétél útján).

Ifj. Spányik J. A bujakóralakok (vétél útján).

Török J. Életrendi kalauz (a szerző ajándéka).

Entz F. Ujabbkori magyar gazda (vétél útján).

Margó T. Általános állattan (a szerző ajándéka).

Kauffmann K. A gömörmezei bányaipar (a szerző ajándéka).

Török J. Az állam-orvostan (a szerző ajándéka).

Varga J. A babonák könyve (vétél útján).

Fodor J. Az egészségtani kutatások (a szerző ajándéka).

Borbás V. Vasvármegye flórája (a szerző ajándéka).

Ercsei J. N.-Tordamegye flórája (vétél útján).

Haas M. Baranya (Lengyel iroda igazgató úrnak ajándéka).

Dr. Hölbling M. Baranya orvosi helyirata (vétél útján).

Patrobány G. Virchow sejtkórtanának ismertetése (a szerző ajándéka).

Dr. Otrobán N. Látogatás Erdély némely délkeleti fürdőhelyein (a szerző ajándéka).

Kubinyi F. dr. Zipser életrajza (vétél útján).

Kátai G. Ismeretterjesztő (vétél útján).

Zipser. Die Versammlung ung. Aerzte und Naturforscher zu Neusohl (vétél útján).

Zipser. Oedenburg und ... (vétél útján).

Balassa J. Uj műtétmodorok (Bernáth J. ajándéka).

Navratil J. A gégebajok (dr. Schächter M. ajándéka).

Kubinyi F. dr. Zipser (vétél útján).

Dr. H. Mangold. Medicinischer Bericht (vétél útján).

Török J. A czélszerű életmód eszközei (a szerző ajándéka).

Dr. Hamary D. Sopronból Mehádiáig (a szerző ajándéka).

Dr. Batizfalvy S. Emlékbeszéd dr. Rózsay fölött (a szerző ajándéka).

Dr. Schächter M. Az emberi akarat szabadságáról (a szerző ajándéka).

E jegyzékből láthatni, hogy több évi fáradozásomnak szép eredménye volt, de hiányzik még sok nyomtatvány (például Mocsy-féle I. díjkorosorozott pályamunka, a Zipser-féle I. monografia stb.) hogy egyrészt szerény szak-könyvtárunk teljes legyen, másrészt a nagygyűlésnek üdvös tevékenysége kel-
lően előtűntessék.

Budapesten, 1892 jul. hó 31-én. Tisztelettel

Bernáth József,
vándorgyűlési könyv- és levéltárnok.

Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlésének könyv- és levéltár megvizsgálásáról.

Jelen voltak: Dr. Hegedüs János elnök, György Aladár bizottsági tag és Bernáth József könyv- és levéltárnok.

1. Bernáth József könyv- és levéltárnok úr betérjeszti jelentését a könyv- és levéltár állapotáról, melyet a bizottság tagjai pontonként átvizsgálván, mindent helyesnek találtak.

2. Az egyesület tulajdonát képező tárgyak leltára alapján konstataulta a bizottság, hogy a következő tárgyak vannak:

1. Egy szekrény és két könyvvállvány.

2. 24 csomag oklevél és irat.

3. 58 diszkötésű, 14 egyszerű kötésű és 836 db. fűzött mű.

4. Egy darab bélyegző, egy csomag faducz és 405 db. emlékérem.

3. A füzetek közül a legnagyobb rész esekély számmal van, legtöbb példány (121) van Chyzer Kornél úrnak a vándorgyűlések történetét tárgyzó művéből. E műből 40 példányt és az emlékérmekből 1—1 példányt szükségesnek tartanók a brassói vándorgyűlésre beküldeni esetleges elárusítás végett.

4. A bizottság elismeréssel fogadja Bernáth József úr buzgalmit a hiányzó régi nyomtatványok beszerzése végett, mivel azonban az eddig még meg nem szerzetteket idővel még nehezebben lehetne megkapni, indítványozzuk, hogy a vándorgyűlésekre vonatkozó és könyvtárunkban még meg nem levő nyomtatványok jegyzéke a «Napi Közlöny»-ben közöltesse és a tagok felhívassanak azok felajánlására.

5. Végül indítványozza a bizottság, hogy Bernáth József úrnak, ki nemcsak példás rendben tartja a könyvtárt és levéltárt, de azoknak már évek óta díjmentesen alkalmas helyiséget ad, a központi választmány jegyzőkönyvileg szavazzon köszönetet.

Budapest 1892. aug. 3-án tartott ülésből.

György Aladár.

dr. Hegedüs János.

A Brassó város közegészségügyi intézményei megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése.

Tisztelt Nagyválasztmány!

A Brassó városa közegészségügyi intézményeinek megvizsgálására kiküldött alulirott bizottság megtekintette a városi kórházat, a szemkórházat, az aggok ápolóját és megtekintette a várost köztisztaság tekintetében.

A városi kórház tekintetében a bizottság sok kívánni valót talált. — A kórház nincsen jól tisztán tartva, a helyiségek a betegek elhelyezésére nem mindenhol czélszerűek és nem használtatnak ki úgy, hogy a betegek összecsufaltsága kikerültesse. Sőt egyes szobákban azt is találtuk, hogy két beteg közvetlenül egymás mellett álló ágyban fekszik, a mi a kórház mostani viszonyainál sem okvetlenül szükséges.

A városi aggápolót tisztán tartottuk; itt csak azt kell kifogásolnunk, hogy az összes intézet helyiségei nem felelnek meg jól czéljaiknak. Ugyanezt mondhatni a szemkórház helyiségeiről, melyben egyes szobák túlságos keskenyek.

A város utcáinak tisztántartása tekintetében általában kielégítő állapo-

tokat találtunk, azonban a heti piacz elhelyezését, illetőleg megtartását a városnak úgyszólván központján: a köztisztaság, a közegészség tekintetéből nagyon is kifogásolandónak tartjuk, úgy, hogy a piacz elhelyezését más czélszerűbb helyre a városi közegészségügy vezetősége mihamarább teljesítendő fontos feladatának tartjuk.

Végtevére ajánljuk, hogy a csatornázás rendezését és vízvezeték bevezetését a városba a városi egészségügyi hivatal a tőle telhető erélylyel sürgesse.

Brassó, 1892. aug. 23-án.

Dr. Báron Jónás,
biz. tag.

Dr. Kornstein Lajos,
biz. tag.

Dr. Prochnov József,
biz. tag.

A Barcaság és a Székelyföld ásványvizeinek kiállítására kiküldött bizottság jelentése.

A magyar orvosok és természetvizsgálók f. h. 22-én Brassón tartott ülése, bizottságot küldött ki, ama megbizatással, hogy a *Barcaság és Székelyföld ásványvizeinek*, a brassói kir. reáltanoda helyiségében rendezett kiállítását megvizsgálja s hogy e vizsgálatának eredményéről jelentést tegyen.

Alulirotnak, mint a kiküldött bizottság egyik tagjának, a rendelkezésre álló idő rövidsége miatt nem lévén alkalmam a bizottság többi két tagjával érintkezésbe lépni és ez okból a fentemlített kiállításra vonatkozó jelentését, csakis a maga nevében terjeszti a következőkben a nagygyűlés elé:

A *Barcaság és a Székelyföld ásványvizeinek kiállítása*, a melynek rendezéséért hálás köszönettel tartozunk dr. Otrobán kartárs úrnak, nemcsak a mellett tanuskodik, mennyire bővelkednek Erdély nevezett vidékei ásványvizekben, hanem egyuttal képét adja ama haladásnak, mely e vizek helyes kezelése közül constatálható.

Haladás szempontjából vizsgálva, a rendezett kiállítás elég kedvező benyomást kelt.

Még csak néhány évvel ezelőtt is alig akadt az erdélyi ásványvizek közt — a nagy elterjedtségnek örvendőket és régi jó hírnévvel bírókat sem véve ki — egy is, a melynek kezelése ellen kifogás ne lett volna emelhető.

Majd nem fordítottak kellő gondot a helyes töltésre, a szénsavas vizeknél a szénsav megőrzésére, kifogás tárgya volt a palaczkok, nemkülönben a dugaszok rossz minősége stb. míg a jelenlegi, habár csak részleges kiállítás is, örvendetes módon tanuskodik a mellett, hogy e panaszok többé ily általánossággal nem bírnak alappal. Sőt akadunk egyes vizekre, a melyek most már nemcsak belértékre nézve, hanem egyuttal a mi azok helyes kezelését és kiállítását illeti, bármely külföldi ásványvizzel is versenyezni képesek.

Igy első sorban kiemelendő: «borszéki víz», a mely az utóbbi években kitünő vegyi alkatához méltó gondozásban részéről, továbbá a kászon-impéri «Répáti», melynek forrása újra lett foglalva, föld alá hozva és magától működő töltési készülékkel ellátva; a «Baross-forrás» hasonló magától működő töltő-készülékkel és a homoródi «Clotild-forrás». Kellemes meglepetést szolgáltatott Kovászna, melynek kitünő gyógyhatása és nem eléggé ajánlható ásványvizei: végre új mezben, jó palaczkok, jó dugaszolás és mindenekelőtt új megbízható vegyi elemzéssel jelentek meg a kiállításon.

Felemlítendő még a «borhegyi», szénsavban bővelkedő, savanyuvíz; az «előpataki gyógyvíz», habár töltése ellen, mely még mindig a régi primitív

módon történik, alapos kifogás emelhető; a csiktusnádi «Mikes és Rezső-forrás, valamint a «főkút». Ez utóbbiaknál azonban sajnos, hogy az üvegnyakok, habár jól vannak dugaszolva és ónkupakkal is bírnak, fölösleges módon még szurokkal is be vannak vonva. A zajzoni «Ferdinand-forrás» is kiemelhető; a «Lajos-forrás» azonban az eddigittől eltérő kezelést igényel, mert e víz sárga, sűrű, nagymennyiségű üledéket mutat olyannyira, hogy teljesen átlátszatlaná válik, ha felzavarjuk.

Eme források mellett azonban, a melyek részint mint gyógyvizek, részint mint úgynevezett borvizek hazánkban általánosan kedveltek — sőt vannak köztük, a melyek a külföldre is megtalálták az utat — számos, nagyobbára csak szűk körben ismert vizet látunk kiállítva, a melyek egy vagy kettő kivételével, egyáltalában nincsenek vegyelemezve és ennél fogva egyelőre tekintetbe nem vehetők. E mellett, majdnem kivétel nélkül tisztátalanok, zavarosak, sűrű, iszapos üledéket mutatnak stb. Ide tartoznak a «kászoni» és «kászon-jakabfalvi borviz»; az «alsó-idecsi sós vizek» és iszap, a «csik-szendai borviz», az oláhfalusi «Gábor-Aron», «Mikó»- és «Gyárfáskút» (melyek fölötté tisztátalanok és üledékesek); a «korondi források», a melyek közt egy igen zavaros ismeretlen vegyalkatu «hashajtó-borviz» is van; az «egeresi savanyuvíz Árkoson» (szurokkal bevont üvegnyak); a «málnási források», a melyek közül csakis a főkút van elemmezve s melyek többé-kevésbbé mind zavarosak, a «vamos-gállfalvi ásványvíz» (szurokkal bevont üvegnyak és dugó daczára teljesen romlott állapotban), a «bodok községi» és «bodok-sütői savanyuvíz» (melyek habár Hankó által analisálva lettek, elemzés nyomtatott címlepl nélkül jelentek meg a kiállításon); a «Kézdi-polgárai égvényes-vasas savanyuvíz», mely feltűnően bő szénsavtartalmánál fogva különös figyelmet érdemelne; a «csikszeredai ivó-borviz» (felette bő, szénsavasüledék) és végre, a «felső-rákosi savanyuvíz», mely szintén zavaros bő üledéket mutat s habár dr. Solymosy Lajos által lett vegyelemezve, szintén csak irott felirattal, elemzés nélkül, van bemutatva.

Mindezen vizek tehát, részben, mert vegyi alkatuk többé-kevésbbé ismeretlen, részben, mert gondatlan vagy szakavatlan kezelés miatt, decomponált állapotban kerülnek a fogyasztó elé, gyógyvizek gyanánt nem szerepelhetnek. Azonban használatuk «borvizek» gyanánt sem ajánlható. Közegészségi tekintetből kívánatos, hogy a forgalomból kivonassanak mindaddig, míg megbízható vegyelemzés tájékozást nem nyújt összetételére nézve s míg gondos, kifogástalan kezelésben nem részesülnek. Mert utóvégre sem engedhető meg, hogy minden víz, a mely szagra, színre, tisztaságra vagy izre nézve eltér némileg a rendes ivóvitzól, ásványvíz számba menjen. Ellenkezőleg, ép tekintettel hatásos gyógy- és élvezeti vizeink felette nagy számára, újonnan felmerülő ásványvizek csakis az esetben volnának fölkarolandók, ha az eddig forgalomban levőket vegyi alkatukra nézve, vagy egyéb tekintetben fölülmulják. A többi jobbat mellőzni, mert ellenkező esetben csakis elősegítjük azt az oly egészségtelen concurrentiát, mely a már nagy áldozatokat hozott ásványvíz-tulajdonosoknak is megnehezíti a megélhetést. Így azután oda jutunk, hogy a régi jól kezelt vizek is hanyatlának s hogy ennek folytán, habár kevesebb, de ügyesen portált ásványvíz helyett, számos, alsóbb rendű tőkével forgalomba hozott forrás fölött fogunk rendelkezni, a melyek közül egyik sem fogja, a mi a kezelést illeti, a fogyasztó igényeit kielégíteni. Tehát nem sok, illetőleg sokféle ásványvizet adjuk a közönségnek, hanem válaszszuk ki a sok közül a javát; ezt azonban kezeljük kifogástalanul, de egyszersmind kellő üzleti szellemmel, mely nélkül a legjobb ásványvíznek sem fogunk kelendőséget biztosíthatni. Brassó, 1892. aug. 24. Bruck Jakab.

3. Indítványok.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlésének sebészeti szakosztályán 1892. aug. 13-án d. e. tartott előadások kapcsán kifejlődött vita alkalmából azon szükségét látjuk fölmerülni, hogy a következő indítvánnyal lépünk a t. vándorgyűlés elé:

Küldjön ki a vándorgyűlés jelen tagjai sorából egy bizottságot, melynek feladata legyen a hazai prostituczió és venericus bántalmak terjedési viszonyainak tanulmányozása és ennek nyomán a prophylaxist illető gyakorlati javaslatoknak oly időig a központi választmányhoz való beterjesztése, hogy azok a legközelebbi vándorgyűlésen tárgyalhatók s végleg elintézhetők legyenek, hogy esetleg a törvényhozó testülethez benyújtathassanak.

Brassó, 1892 aug. 23.

Róna Sámuel,
egy. m. tanár,

Dr. Bäcker,
nőorvos,

Dr. Feleki Hugó,
műtőorvos

Dr. Dirner Gusztáv,
egy. m. tanár.

4. Meghívó.

Pécs szab. kir. város köztörvényhatósága által 1892. év június hó 23-án tartott rendes közgyűléséről vezetett jegyzőkönyv kivonata.

63. st. 8020. A város tanácsa a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók alapszabályszerű országos vándorgyűlésének 1894. évben, Pécsen leendő megtartása érdekében előterjesztést tesz.

Az előterjesztés közhelyességgel elfogadtatik, s ennek folytán a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlése (Brassóban) tisztelettel felkérlik, hogy XXVII. vándorgyűlését, 1894. évben Pécsen megtartani szíveskedjék.

Együttal felhatalmaztatik a város tanácsa, hogy az itteni vándorgyűlés előterjesztése érdemében szükséges tárgyalást megtartsa, s ennek eredményét javaslata kapcsán ide bejelentse.

Majorossy, főjegyző.

5. Orvosi szakcsoport jegyzőkönyve.

Az orvosi szakcsoport aug. 22-én d. u. tartott alakuló üléséről.

Elnök: Dr. Genersich Antal tnr. Jegyző: Dr. Faragó Gyula.

Elnök a szakcsoport ülését megnyitva, előadást tart «az orvosi tudomány haladásáról».

Az elnök szellemes megnyitóját a szakcsoport nagy tetszéssel fogadta.

Elnök kijelenti, hogy az orvosi szakcsoport az előadások nagy számánál fogva az ügyrend értelmében szakosztályokra oszlik, melyek külön alakulnak. A szakosztályok elnökeit, kik már a délelőtti nagygyűlésen felkértettek a szakosztályok alakítására felhívja és a szakcsoport ülését berekeszti.

Dr. Genersich Antal,
elnök.

6. Belgyógyászati szakosztály jegyzőkönyvei.

A belgyógyászati szakosztály 1892 aug. 23-án d. e. 9 órákor megtartott I. üléséről.

Dr. Genersich Antal tanár elnök megnyitja az ülést, a jegyzőkönyv vezetésére Dr. Szenes Zsigmondot kéri fel.

Választmányi tagokul választattak: dr. Löw Sámuel, dr. Gentsy Endre főtörzsorvos, dr. Józsa Ernő, dr. Kornstein Lajos, dr. Schiff Ernő, dr. Lichtmann N., dr. Bruck Jakab, dr. Genersich Gusztáv, dr. Grosz Gyula, dr. Hirschler Ágost, dr. Szontágh Félix, dr. Buszbeg Ede, dr. Láng Frigyes.

1. Dr. Donáth Gyula ideg orvos: A hypnosis és a suggestiv therapiáról tartott előadást.

Dr. Fischer Jakab törv. orvostani szempontból tesz megjegyzést, a mennyiben előadó azt mondta, hogy bűnesetknél hypnotizálásra a vádlott a suggestiora az igazat fogja bevallani. Ez nem mindig áll, mert hypnosis alatt a betegek gyakran hazudnak és baj volna, ha hypnosis alatt a betegeknek feltétlen hitelt adnának. A mi a gyógyszerpontokat illeti, úgy előadó maga említette, hogy ő hypnosis nélkül is gyógyított már betegeket, kik functionalis ideg bajban szenvedtek; felszólaló azt hiszi, hogy e mellett meg is maradhatunk, mert a tapasztalat azt bizonyítja, hogy ha egyes hysterikus jelenségek el is mulnak suggestiora, mindig újabb jelenségek léptek fel és az ember az egyszer hypnotizált betegről alig bir szabadulni.

2. Dr. Neumann József gége orvos: «Kisérleti vizsgálatok némely gyógyszer hatásáról a gége- és garatra» tart előadást.

3. Dr. Baumgarten Egmont gége orvos: «Az adenoid vegetatiókról» tart előadást.

Dr. Neumann József csak azt kívánná, hogy ezen fontos és kevésbé ismert bajnak méltánylása az orvosi praxis véérébe menne át. Az adensid vegetatiók egyéb bajokon kívül különösen hallási hibákat eredményeznek genyedő középfüllobok által. A diagnózis könnyű, a gyakorló orvos legjobban teszi, ha mutató ujjával tapintja ki a garatboltozatot, mely kemény és ellentálló, míg e szövetek szivacsos puha képletek, melyekbe az ujj besüpped. A műtét igen könnyű Gottstein-féle késsel.

Dr. Szenes Zsigmond említi, hogy fülbaj nagyon sok esetben a beavatkozás csak azért nem vezet célhoz, és ez úgy a dobüregnek hurutos, mint pedig genyedő megbetegedésénél tapasztalható, mert az orrgaratürben levő ad. vegetatiók a kezelő orvos figyelmét kikerülik. Az orrgaratür és a fül oly szoros kapcsolatban áll egymással, hogy sok esetben alig képzelhető helyes fül diagnózis, az orrgaratür megvizsgálása nélkül. Természetes dolog, hogy legjobb volna, ha minden gyakorló orvos tükrö segélyével vizsgálhatná meg az orrgaratürt. Ennek hiányában elég kényelmes vizsgálati módunk van a mutató ujjban. Az orrgaratürbe bevezetett ujj ugyanis az ott levő ad. vegetatiókat minden bizonynyal ki fogja tapintani és csak azon csekélynek látszó, de fontos tényezőt tartunk szem előtt, hogy 1. a többnyire fiatal koru gyermek jól nyissa ki száját és 2. az ujj bevezetésekor az orvos úgy védje meg ujját, hogy azt meg ne haraphassa.

4. Dr. Schiff Ernő: «Újabb adatok az ujszülöttek sárgaságának tanához» czímen tart előadást.

5. Dr. Sziklai Károly: «A croup kezeléséről» tart előadást.

Dr. Gombos említi, hogy a laryngitis crouposa számos esetében szintén alkalmazta évekkal ezelőtt a pilocarpint, azonban semmi kedvező eredményt nem látott tőle. Dr. Jordán Ferencz valószínűnek tartja, hogy az előadó által említett eredmények a pneumonia crouposa-t illetőleg oly eseteket illetnek, melyek 1—2 nap alatt abortive folytak le. Dr. Erőss Gyula említi, hogy a pilocarpin a 80-as években Guttman ajánlatára kísérletezés tárgyát képezte a croupnál, de a gyermekorvosok teljesen kiszorították a praxisból, miután semmi eredményt sem értek el vele. Dr. Takács hangsúlyozza, hogy 1—2 esetben elért eredmény alapján ne ítéljünk valamely szer hatásáról. Előadó tapasztalatai alapján védi álláspontját. Dr. Genersich tanár a pilocarpin hatásának megítélését nehéznek tartja, főleg azért, hogy a croup és diphtheritis egymáshoz való viszonya, kivált utolsó időben, még a legmérvadóbb részről is különbözően lesz megítélve; előadó is úgy nyilatkozott, hogy diphtheritisnél semmi eredményt nem látott a pilocarpintól. Fontosnak tartja azonban felszólaló azt, hogy minden komoly észlelet eredménye a gyógyászatban bizonyos értékkel bír.

Kelt Brassóban 1892. aug. 23-án.

Dr. Genersich Antal,
elnök.

Dr. Szenes Zsigmond,
jegyző.

A belgyógyászati szakosztály 1892 aug. 23-án d. u. 3 órakor tartott
II. üléséről

Elnök: Dr. Löw Sámuel. Jegyző: Dr. Neumann József.

1. Dr. Braun Mihály: «Orrbetegségek kezelése vibrationnal» ezímen tart előadást.

Dr. Neumann ellentmondani kénytelen a methodus therapeutikus értékének, mennyiben az osæna atrophikus folyamat és a zsugorodott nyálkahártya kötő szövetet és a tönkrement mirigyeket nem lehet helyreállítani. Ha skeptikus e dologban, az onnan van, mert tudományunk kórboneztani alapon nyugszik; és ha két év óta egész Németországból senki sem vette át ezt a terapiát egyéb mint Deimel és Laker Grácban, kit komolyan venni nem lehet, akkor nem nagy bizalommal lehetni az eredmények iránt. Egyes esetekben, mint suggestiv therapia jót tehet, de kórboneztani ismeretekkel ellenkező dolgot nem lehet elősmerni. Hogyan lehet a trachea belsejét sikeresen masszírozni, mily technikával és mily indicatióból, azt Neumann nem bírja felfogni. Dr. Szenes: Laker a fülési congresszuson ezt előadta és nagy discussio tárgyát képezte, de ott nem vették komolyan a terapiát. Laker egy esetre nézve demonstrálta, hol a többször ismétlődő nátha gyógyult. Laker a nyálkahártya megváltozását «Umstimmung im Sinne der Heilung» néven nevezi. A fülészetben Urbantsits ajánlatára fülzugás ellen használják a tubában vibrálva, hol semmit kimutatni nem lehet és más gyógmód nincs. Vannak Tuba stenosisok, melyeket kutaszolunk, de ez nem az, hanem masszáže, melynek eredményét egyes esetekben tapasztalták.

2. Dr. Fischer Jakab: «A neurasthemiáról» tart előadást.

3. Dr. Alapy Henrik: «Az emésztési zavarok összefüggése húgyszervi bántalmakkal» ezímen tart előadást. Dr. Temesváry Rezső azt hiszi, hogy nervosus dyspepsiával és nervosus polyuriával van dolgunk. Az emésztési zavar szüntével a retentiók szűnnek és így hólyagkezeléssel suggestio folytán javul

az emésztés. Dr. Bácskay Béla nagyevőnél és nagyivónál látott egyszer retentiót, de ennek diabeteese volt, más esetben chronikus nephritisnél látott dilatatiót.

Előadó szerint ezt nem lehet nervosus bajnak nézni, mert a beteg nem tudja kiüríteni a hólyagot; különben az emésztő szervekkel való összefüggés ismerete már nem új.

4. Dr. Demkó Kálmán: «Orvosainkról a vegyes házból származott királyaink korában» tart előadást.

5. Dr. Lichtenberg Kornél: «A fülzugás pathológiája» ezímen tart előadást.

Elnök az összes előadóknak a szakosztály nevében köszönetet mond.

Dr. Löw Sámuel,
elnök.

Dr. Neumann József,
jegyző.

A belgyógyászati szakosztály augusztus 24-én d. e. 9. órakor tartott
III. üléséről.

Elnök: Dr. Szabó Dénes. Jegyző: Dr. Grósz Gyula.

1. Dr. Jordán Ferencz kórházi főorvos: «A sorvasztólázak és a köpet mennyisége közti összefüggés» ezímen tart előadást.

2. Dr. Nékám Lajos: «A neurofibroma multiplex»-ről tart előadást készítmények bemutatásával.

3. Dr. Heinz R. boroszlói magántanár előadást tart: «Az újabb gyógyszer történetéhez» ezímen. Dr. Szenes a dermatolt a fülgyógyászati praxisban alkalmazta. Az eseteket ki kell válogatni; a dobhártya nagyfoku perforációjánál igen szép eredménnyel alkalmazta, jobb mint az aristol. A dermatol az aristolnál jobban oldódik a genyben, és ezt előnyösnek tartja.

A meglevő szerek közül legjobbnak mondja. Dr. Heinz egy alumol nevű anyagot állított elő; ez igen jól oldódik a különböző váladékokban és ennek alkalmazását ajánlja. Az alumol kicsapja a fehérrnyét, de azonnal a váladékban oldódik és így a mélybe hatol. A nőgyógyászati, bőrkórtani gyakorlatban eddig tett észleletek alapján eredménnyel alkalmaztatott fertőtlenítő és adstringáló hatásánál fogva.

Dr. Szabó a szakosztály köszönetét nyilvánítja az előadónak.

Dr. Grósz Gyula gyermekkórházi segédorvos: «Észlelések a csecsemők czukorvizelésére vonatkozólag» ezímen tart előadást.

Dr. Rosenzweig egy meningitis esetben egy 3 hónapos csecsemőnél és néhány dyspepsia esetben is positiv eredményű Trouinèr próbát talált. Kérde valjon czukorvizelés volt-e? Szabó tanár azt mondja, hogy a tejjel való táplálás gyermekágyasoknál és súlyos betegeknek teljesen elegendő. Dr. Grósz válaszában mondja, hogy dr. Rosenzweig esetei nem tarthatók czukorvizelésnek, mert csak a Trouinèr próbát végezte; dr. Szabónak feleli, hogy egészséges felnőttekre vonatkozólag az anyagszere vizsgálatok még nem igazolták azt, hogy a tejjel való táplálás teljesen kielégítő.

Dr. Szabó Dénes,
elnök.

Dr. Grósz Gyula,
jegyző.

7. Sebészi szakosztály jegyzőkönyvei.

A sebészi szakosztálynak 1892 aug. 22. d. u. tartott alakuló üléséről.

Elnök: *Schwimmer Ernő*, egy. tanár. Jegyző: *dr. Farkas Jenő*.

1. Elnök az ülést megnyitja, a szakosztályt felhívja a választmány megalkotására. Elnök ajánlatára

a szakválasztmány tagjaiul választottak: *dr. Báron Jónás*, *dr. Bécsi Gedeon*, *dr. Petz Lajos*, *dr. Verebely László*, *dr. Szabó Dénes*, *dr. Rozgonyi Sándor*, *dr. Prochnov József*, *dr. Feleki Hugó*, *dr. Róna Sámuel*, *dr. Fabritius Ágoston*, *dr. Áldor Adolf*, *dr. Vajna Vilmos* urak. Jegyzőül *dr. Farkas Jenő* és *dr. Demjanovich Emil* úr.

2. *Alapi Henrik dr.* kérdést intéz az egyes előadások tartamát illetőleg. Elnök felvilágosítja és *Szabó Dénes dr.* felszólalása után

a szakosztály elhatározza, hogy az előadások 15 percz s a hozzászólások 5 percz időn túl nem terjedhetnek.

Dr. Schwimmer Ernő,
elnök.

Dr. Farkas Jenő,
jegyző.

A sebészi szakosztálynak 1892 aug. 23. d. e. tartott I. üléséről.

Elnök: *Schwimmer Ernő* egy. tanár. Jegyző: *dr. Farkas Jenő*.

1. Elnök előadást tart az orvostudomány egyes szakjainak összefüggéséről, különösen hangsúlyozza azt, hogy az egyes specialitások kiművelése eredményezte az orvostudomány előadását.

A gyűlést megnyitja.

2. *Dr. Róna Samu* egyet. m.-tanár előadást tart «a fiugyermekek urethritis catarrhalisának kóroktanáról és lényegéről szerzett tapasztalatairól.»

Dr. Erőss Gyula m.-tanár hangsúlyozza, hogy a különböző urethritiseknél, különösen az urethr. catarrhalisnál különféle fertőzésnek kell lenni.

3. *Dr. Havas Adolf* m.-tanár előadást tart: «A syphilitikus megbetegedés, mely időszakában kezdessék meg az általános gyógykezelés» címmel.

Dr. Schwimmer Ernő tnr. megjegyzi, hogy ő a korai kezelés híve. Ilyenkor a tünetek enyhébbek.

4. *Dr. Becker József* előadást tart «a méh és függelékeinek lobos bántalmairól.»

Dr. Feleki Hugó megjegyzi, hogy később tartandó előadásában ki fogja fejteni, hogy a gonorrhoeás infectió nőknél nem chronicusan, hanem subacute fejlődik.

5. *Dr. Dirner Gusztáv* előadást tart «a nőgyógyászati betegségekben a gonorrhoea nagy jelentőségéről, a prophylaxis szükségéről, annak czélszerű módjáról.»

Dr. Szontagh Félix a prophylaxis értékes voltának példájakép a lapis becseppetetések emliti fel, az ophtalmo-blennorrhoea neonatorum ellen.

6. *Dr. Feleki Hugó* előadást tart «a blennorrhoea infectiositásának tartamáról.»

Dr. Dirner Gusztáv megjegyzi, hogy a latens gonorrhoea alatt ő chronicus gonorrhoeát ért, midőn váladék nincs s coccusok is csak nehezen találhatók.

Dr. Róna Samu m.-tanár *Dirner* m.-tanár prophylacticus javalatait

megszivlelendőknek tartja. A pseudogonorrhoea kérdését a nőknél is tanulmányozandónak tartja.

Dr. Becker József kiemeli, hogy a vagina és cervix váladék vizsgálata nem elégséges a gonorrhoea jelenlétének eldöntésére. Lehet, hogy ott nincs, de a kürtben található gonococcus.

Dr. Havas Adolf felemliti, hogy voltak esetei, midőn a húgyesőváladékban nem volt kimutatható gonococcus, míg egy pollutió után az kimutatható volt.

7. *Dr. Török Lajos* előadást tart a ráksejtekben foglalt képletekről.

Dr. Nékám Lajos felszólalása után az előrehaladt idő miatt az elnök az ülést bezárja.

Dr. Schwimmer Ernő,
elnök.

Dr. Farkas Jenő,
jegyző.

A sebészi szakosztálynak 1892 aug. 23. d. u. tartott II. üléséről.

Elnök: *dr. Báron Jónás* egyet. m.-tanár. Jegyző: *dr. Farkas Jenő*.

1. Elnök az ülést megnyitja.

2. *Dr. Róna Samu* egyet. m.-tanár, *dr. Bäcker József*, *dr. Feleki Hugó*, *dr. Dirner Gusztáv* egyet. m.-tanárok indítványozzák, hogy a vándorgyűlés bizottságot küldjön a hazai prostitutionalis és venericus bántalmak terjedési viszonyainak tanulmányozása és ennek nyomán a prophylaxist illető gyakorlati javaslatoknak a központi választmányhoz való beterjesztése ügyében.

Dr. Feleki Hugó és *dr. Szabó Dénes* m.-tanárok felszólalása után

a szakosztály az indítványt a központi választmányhoz beterjeszti azzal a kéréssel, hogy a központi választmány *dr. Schwimmer Ernő* tnr., *dr. Róna Samu*, *dr. Bäcker József*, *dr. Feleki Hugó*, *dr. Dirner Gusztáv*, *dr. Havas Adolf* és *dr. Szabó Dénes* urakat a közreműködésre fölhiva, ez indítványban megjelelt kérdések kidolgozása iránt intézkedjék.

3. *Dr. Richtmann Mór* előadást tart «az aristol és europhenről.»

4. *Dr. Tuszkai Ödön* előadást tart «a szülészeti műtétekről.»

Dr. Szabó Dénes egyet. m.-tanár örömmel látja, hogy az előadó azokat az elveket fogadta el, a melyeket ő már évek óta különböző közleményeiben hirdet. De azt, hogy a mint az előadó mondja, épen ezen érdekekből még a tanulás is megszorittatik a budapesti 2. szülészeti klinikán, a mennyiben a belső vizsgálatra a bábákat nem tanítják, szerencsésnek nem tartja. *Dr. Tuszkai Ödön* megjegyzi, hogy a belső vizsgálat nem töröltetett, de reducáltatott.

Dr. Szenes Zsigmond «a csecenyűtvány subperiostalis megbetegedésének kór- és gyógytanáról» tart előadást.

5. *Dr. Herczel Manó* «a vándorvese műtéti kezeléséről» tart előadást.

6. *Dr. Vajna Vilmos* m.-tanár előadást tart «a fogak eltávolításáról» bemutatóval.

Elnök az ülést bezárja.

Dr. Báron Jónás,
elnök.

Dr. Farkas Jenő,
jegyző.

A sebeszeti szakosztály 1892 aug. 24. d. e. tartott III. üléséről.

Elnök: dr. Verebély László. Jegyző: dr. Demjánovich Emil.

1. Dr. Genersich A. egyet. tanár előadást tart «a kóros képződmények keménységéről», melyben kezdve a puha cholestearin köveken egész az oxalsavas húgykövekig, továbbá különféle emberi és részben állati organumból kikerült köveket mutatott be, kiterjeszkedvén azok fizikai és kémia tulajdonságaira.

Végül felemlíti, hogy a keménységi fokozat használatával a kövek már a priori diagnosztisálhatók, mire nézve igen tanulságos táblázatos kimutatást köröztet, a melynek segítségével a keménység könnyen meghatározható.

2. Dr. Verebély László: «Jodoform befecskendezés gümös izületbe.» Általános bevezetés után felemlíti, hogy a jodoform glicerín 10%-os oldatával gyermekeknél gümös izületi, izületkörüli tályognál stb. bajoknál kiváló jó hatása. Elmond egynehány igen elhanyagolt esetet, hol már amputatióra is gondolt, de hol a jodoform-glicerín befecskendezések kiváló jónak bizonyultak. Ismerteti a befecskendezés technikáját ésvégül melegen ajánlja, különösen gyermekkori gümös megbetegedéseknél.

Dr. Herczel Manó figyelmeztet arra, hogy a felnőtteknél e kezelés nem igen vált be s hogy gyermekeknél néha a nélkül is igen jó eredményeket érnek el, néha igen jelentéktelen kezeléssel, pl. ungu. ciner. bekenéssel.

Dr. Verebély viszonylásában megjegyzi, hogy teljesen osztozik Herczel nézetében, újlag ajánlja a jodoform-glicerín-befecskendezést.

3. Dr. Báron Jónás egyet. m.-tanár: «A végbélbántalmak kezelése thermocauterrel.» Értekezik a végbélcsonmok, végbélelőesés s a felületes végbélfekélyek vagy rákok thermocauterezéséről, saját módszere szerint kezelvén majdnem százra menő beteget ily módon. Eljárása különbözik a Fergusson, Esmarch stb. módszereitől abban, hogy ő előre huzza a csomót és úgy égeti.

Dr. Verebély kérdést intéz, vajon elszenesíti vagy elpörkösíti-e a végbél csomókat, mire Báron megjegyzi, hogy csak elpörkösíti s eljárásával a betegek már a 10. napon felkelhetnek.

4. Dr. Áldor Adolf kórh. főorvos: «A juxtaurethralis menetekről, mint chron. blennorrhoea egyik okáról és operálásáról.» Ritka bántalom, leginkább a a francia orvosok foglalkoztak vele. O neki egy elhanyagolt esete volt, melyet jóformán az összes ismertebb kórházakban kezeltek eredménytelenül. Ő neki sikerült a kis ürjáratot felfedezni, feltárni és a beteg meggyógyult.

Dr. Feleki Hugó nézetében eltér, mert ő e bántalmat folliculitisnek tartja, mely aztán genyedésbe menvén át, létrehozza az ürjáratot.

Dr. Róna Sámuel osztozik dr. Feleki nézetében, megjegyezvén, hogy a bántalom nem oly ritka és ő már sokszor látta azt magától is gyógyulni.

Dr. Áldor viszonylásában meghajlik a szakorvosok tapasztalata előtt, de nézetét fenntartja.

5. Dr. Prochnov József: A «traumás epyphysis-leválásról» értekezik. Előbb általánosságban, utóbb egy eset kapcsán beszéli meg e ritka és nehezen diagnosztizálható bajt.

6. Dr. Falta Marczel: «Az egyoldalú fülbántalmak légzuhanos kezelésének módja.» Bemutatja az eszközt, mely kiválókép akkor alkalmas, ha csak egyik fül van bántalmazva, a mennyiben eddig a Politzer-féle catheterrel a bajt a másik fülre is átvitték.

Dr. Szenes Zsigmond szerint az eszköz igen jó, de az eszme már régi.

7. Dr. Neumann a Highmor-üreg villanyozás átvizsgálására szolgáló eszközt mutat be.

Végül elnök a szakosztály nevében az igen érdekes előadásokért köszönetet mond.

Brassó, 1892. aug. 24.

Dr. Verebély László,

Dr. Demjánovich Emil.

8. Közegészségügyi szakosztály jegyzőkönyvei.

A közegészségügyi szakosztálynak 1892. aug. 23-án tartott I. üléséről.

Böke Gyula tanár a közegészségügy fontosságát tárgyalva, az ülést megnyitja. A jegyzőkönyv vezetésével dr. Váli Ernőt bizza meg.

Dr. Konrád Jenő tébolydai igazgató főorvos: «A rendellenes koponyaalkat elmekórtani jelentőségéről» értekezik.

Dr. Fischer Jakab indítványozza, hogy a szakosztály kérélmezze a központi bizottságnál, hogy a koponyaalakulások tanulmányozása pályakérdéssé tűzessék ki. Szakosztály az indítványt elfogadja.

Dr. König Jenő 1. «Vízaknai bányában 41 éven át jól conservált hullákról mutatóványokkal tart felolvasást.» 2. «Egy uszás közben hordható méhtükör.»

A szép mutatóványos előadásért elnök köszönetet szavaz.

Dr. Szabó Dénes egy. tanár: «A gyermekági lázról törvényszékorvosi szempontból.»

Délutáni elnökségre az elnök dr. Csapodi István m.-tanár urat ajánlja.

Elfogadtatik.

Ülés után a bizottmány elhatározta, hogy az első és harmadik felolvasás az Évkönyvbe felvétessék és felszólíttassék a központi választmány, hogy dr. Konrád Jenő felolvasása alapján a koponya alakulásának elmekórtani jelentősége pályakérdéssül tűzessék ki.

Brassóban, 1892. aug. 23-án.

Dr. Váli Ernő,
jegyző.

Dr. Böke Antal,
szakoszt. elnök.

A közegészségügyi szakosztálynak 1892. aug. 23-án d. u. tartott II. üléséről.

Elnök: Dr. Csapodi István egy. m.-tanár, jegyzőkönyv vezetésével dr. Váli Ernőt bizza meg.

Dr. Feuer Náthán felolvasást tart «a trachoma terjedési viszonyairól.»

Dr. Csapodi egyetért a felolvasóval, de hozzáteszi, hogy a gyógyulni nem akaró esetekben a trachoma-szemcsék kifejtését sikerrel alkalmazza. A bulbaris conjunctiván levő göböket szereti kimetszeni, óv azonban a cupr. sulf. használatától, ha a szaruhártya is bántalmazva van. A pokolkő oldattal ecsetelést most is a legbiztosabbnak tartja, sublimatoldattal kísérletezni fog, eddig is használta bő váladék esetében.

Dr. Feuer válaszolja, hogy adandó esetben az u. n. kifejtést ő is alkalmazza.

A sublimát kezelés előadásával célja az volt, hogy a trachoma kezelésben kívánatos lenne a sublimátnak előnyt adni.

Dr. Erős Gyula egy. m.-tanár előadást tart: «Az újszülött gyermekek halandósági viszonyairól.»

Dr. Böke Gyula egy. rk. tanár következő felolvasást tartja: «A hallóképesség vizsgálatáról tettetőknel és annak értékesítéséről kórjelzési és kórjós-lati szempontból.»

Dr. Váli Ernő felolvasást tart: «Fegyenczeken végzett vizsgálatok a fül-kagyló morfológiai elváltozásaira vonatkozólag.»

Brassó, 1892. aug. 23.

Dr. Csapodi István,
elnök.

Dr. Váli Ernő,
jegyző.

A közegészségügyi szakosztálynak 1892. aug. 24. d. e. tartott III. üléséről.

Elnök: Dr. Gusbeth Ede. Jegyző: Dr. Takács Bernát.

1. Dr. Oltobán Nándor: «A székelyföld ásványvizeiről» tart előadást.

2. Dr. Süssmann Ármán: «A közigazgatás feladatáról közegészségi szempontból a fertőző kórokkal szemben» tart előadást.

Dr. Sőr Ferencz felszólal, hogy az állam tegyen a fertőző betegségekkel szemben, a mit az állategészség ügyében tesz. Dr. Feuer Náthán is jónak tartaná; de az állatot lebunkózhathatja, az embert azonban nem. Különben is járvány idején járványkórházak- és orvosokról is rendelkezik a törvény. Dr. Takács Bernát azt mondja, hogy nagyon visszas, hogy míg a 7 éven aluli gyermekek nem gyógykezelésért 10 frt, addig állategészségügyi kihágásért 300 frtig terjedő pénzbüntetés jár.

3. Dr. Schächter Miksa: «Az orvosi bizonyítványokról» tart előadást.

4. Dr. Faragó Gyula: «Az anyagi viszonyok befolyása a gyermekek halandóságára» ezímen tart előadást.

5. Dr. Temesváry Rezső: «Az anyatejéről» tart előadást.

6. Dr. Pécsi Dani: «Mikor kezdődik és meddig tart a himlőoltás adta immunitás» ezímen értekezik.

Dr. Sőr Ferencz felszólal, hogy újra oltottaknál pustulát előidézni nem tudott tehénhimlőanyaggal, míg karról karra ójtva igen. Dr. Pécsi azt válaszolja, hogy olyan esetben, midőn a pustula nem képződik, akkor az még immunis. Dr. Bácskai azt mondja, hogy az olyan egyéneknel, kiknél pustula nem látszik újra oltáskor, azoknál 2—3 nap alatt folyik le.

Dr. Szabó Dénes azt tapasztalta, hogy revaccinatio alkalmával kevesebb számmal fejlődik pustula.

7. Dr. Lichtmann Vilmos: «Az állami és társadalmi interventioról a gyermekek egészsége érdekében» ezímen előadást tart.

Dr. Gusbeth Ede,
elnök.

Dr. Takács Bernát,
jegyző.

9. Gyógyszerészeti szakosztály.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Brassóban tartott XXVI. gyűlésén a gyógyszerészeti szakosztály megalakuló ülése alkalmával, augusztus 22-én és másnap 23-án felvett jegyzőkönyv.

A központi választmány által a szakosztály megalakulására kiküldött elnök: Rozsnyai Mátyás aradi gyógyszerész következő beszéddel nyitotta meg az ülést

«Tisztelt szakosztály, tisztelt ügypárs urak!

Nekem jutván osztályrésztül azon kitüntető szerencse, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók Brassóban tartott nagygyűlése alkalmával a gyógyszerészeti szakosztályt mint bevezető elnök megnyissam, örömmel üdvözlöm Önöket, hogy ily szép számmal megjelentek és a gyógyszerészeti szakosztályt ezennel megnyitottak nyilvánitom. Mielőtt azonban a megalakulás tényét képező tisztviselő választásra térnek, bocsássanak meg a tisztelt ügypárs urak, ha röviden teendőinknek úgy e gyűlésen, mint a jövőre is taglatába bocsátkozom.

Jeles elődeinknek számtalan példából látjuk, hogy a hazai gyógyszerészet a természettudományoknak mindenkor mint egy házitűzhelye volt. A gyógyszerészek jobb része, az egyetemeken és mesterségének gyakorlatában szerzett természettudományi ismereteit készséggel bocsátotta a nagy közönség rendelkezésére, akár ipari, akár gazdasági vagy bármily irányu kérdésekben. A nagy közönség nem csak gyógyszerekért fordult a gyógyszerészhez, hanem mint a természettudományok letéteményeséhez teljes bizalommal fordult hozzá, hogy hézagos természettudományi ismereteit jóakaratu tanácsaival kiegészíteni és bővíteni segítsen. A gyógyszerész volt az a legnépszerűbb természetismerő, hova kételyével mindenki fordult s benne látta a közönség hű és legközelebbi tanácsadóját minden természettudományi kérdésekben.

E részben elég legyen fölemlíteni Lángot, a hirneves nyitrai gyógyszerészt, az akadémia levelező tagját: Siebenfreundot az európai hirnevű gyűmölcsészt; Kocianovicsot és a csak nem régen — és nekünk mégis oly korán — elhalt Grossingert; a százsz származásu, de talpig magyar érzelmű és sokoldalú műveltségű Hintzel; Wolff tordai ügypársunkat az országos tekintélyű füvészt és több másokat, kik nem csak a gyógyszerészetben, hanem a gyógyszerészeti ismeretek körébe tartozó természettudományokban is alaposan buvárkodván, közleményeikkel úgy hazai szaklapjainkban — vagy mikor még ezek nem voltak — a külföldi szakközlönyökben magoknak hirnevet, hazai gyógyszerésztünknek pedig dicsőséget szereztek.

A magyar gyógyszerész-egylet — bár hivatásául tüzte ki a gyógyszerészeti tudományok művelését is — annyira el van foglalva administrationalis ügyekkel, hogy az utolsó évtizedben közgyűléseinek napirendjéről, az az előtt szokásos tudományos felolvasások majdnem végkép leszorultak; úgy, hogy azon ügypársak, kik a gyógyszerészeti vagy természettudományokban buvárkodtak, ezek eredményét a sokkal közvetlenebb és sokkal hatásosabb szóbeli előadások által közkincesé tenni alkalmat nem találtak, hanem azt csak a szaklapokban tehették közzé.

Hálás köszönettel tartozunk tehát a magyar orvosok és természetvizsgálók központi választmányának, mely 2 évenként megújuló nagy gyűlése alkalmával a most megalakult és ezentúl is fentartandó gyógyszerészeti szakosztály megalakulása által a magyarországi gyógyszerészeknek alkalmat nyújtott és fog nyújtani arra, hogy az egymástól távol eső ügypársak ennek körében egymással személyesen megismerkedhessenek és itt a megtartandó szakértkezések által, a gyógyszerészeti tudományok előhaladásáról mintegy számot adjanak s hogy végre a gyűlésen többnyire nagy számmal jelenlévő orvos és természetvizsgáló ügypársainkat meggyőzhessék arról: hogy a természettudományok minket érdeklő ágainak fejlődését élénk figyelemmel kísérjük, sőt annak fejlesztésében magunk is részt akarunk venni. Hogy pedig ez, az idők folyamán mindig fokozottabb mérvben sikerüljön, azt hiszem, reménylem és

óhajtom — mert csupán magunkon álland ezután — hogy a magyar orvosokkal, mint a kik testvéreink a természettudományokban, a következő nagy gyűléseken még számosabb megjelenésünk, magvas értekezéseink és az ügy iránti érdeklődésünk által velük parallel haladhassunk a cél felé.

Sajnálattal kell azonban tudatnom, hogy több igen érdekesnek ígérkező értekezés ezuttal az ülés napirendjéről lemaradt, a mennyiben az értekezni óhajtok valami ok végett a gyűlésen meg nem jelentek, értekezéseiket pedig a titkárságnak előre be nem küldték; reménylem e részben a két év múlva leendő nagy gyűlésen kárpótolva leszünk.»

Aradi kartársunk lelkes megnyitója után a szakosztály egyhangú megegyezéssel következőleg alakult meg:

Elnök: *Rozsnyay Mátyás*, aradi gyógyszerész. I-ső jegyző: *Posevitz Gusztáv*, pankotai gyógyszerész. II-dik jegyző: *Rozsnyay Kálmán*.

A nagy választmányba beválasztottak: *Moldoványi Sándor*, budapesti gyógyszerész, *Wandraschek Károly*, brassói gyógyszerész, *Roth Viktor* és *Schuster Károly*, brassói gyógyszerészek.

Az aug. 23-diki szakülésen *Rozsnyay Mátyás* értekezett: *A ferro-kalium tartaricum crystallisatumról*. Továbbá *Raditz Károly*, pozsonyi gyógyszerész bemutatta zseb-gyógyszertárát, valamint *Rozsnyay Mátyás* egy bambuszból készült turista-botot, melyben 15 féle, legszükségesebb gyógyszer lehet az embernek magával hordani.

10. Természettudományi szakcsoport jegyzőkönyvei.

A természettudományi szakcsoport 1892. aug. 22-én d. u. 3 órákor tartott alakuló gyűléséről.

Dr. Edelmann Sebő tanár elnök üdvözlővén a megjelent tagokat, röviden visszapillant a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűléseinek ötven évi munkájára és megtartja elnöki megnyitóját, melyben áttekinti a Laufenben majnai Frankfurt mellett végzett electromos munka-átviteli kísérleteket.

A különféle electromos berendezésekről, electromos világítás-átvitelről statisztikai adatokat közölve és rámutatva a külföldnek az elektrotechnika terén felmutatott sikeres működésére maga, a szakosztály figyelmét hazánk vízeséseiben, folyóiban rejlő nagy természeti erőkre, melyek az elektrotechnika révén értékesíthetők lennének és így hazánkban az ipar és közgazdaság fejlődését rohamosan előmozdítanák.

Befejezván elnöki megnyitóját, a következő napokon tartandó szakosztály gyűlésekre elnökökül megválasztásra ajánlja Frivaldszky János muzeumi igazgató őr, Dr. Koch Antal kolozsvári egyet. tanárt, Rombauer Emil brassói főreáliskolai igazgatót; jegyzőkül pedig Dr. Jahn Károly, Lörenthey Imre, Dr. Nuricsán József, Walther Béla és Mártonffy Lajost; végül szakválasztmányi tagokul Ágh Géza, Méhely Lajos, Baróczy Sándor, Csató János, Budo Ádám és Buza János urakat.

A szakosztály az elnök ajánlatát elfogadva, az illetőket közfelkiáltással megválasztja.

Brassó, 1892 aug. 22.

Dr. Edelmann Sebő,
elnök.

Dr. Nuricsán József,
jegyző.

A természettudományi szakcsoport aug. 23-án d. e. tartott I. üléséről.

Elnök: Dr. Koch Antal egyet. tanár. Jegyző: Dr. Mártonffy Lajos gymn. tanár.

Elnök üdvözléssel nyitja meg az ülést s egyszersmind előadja, hogy az alakuló ülésen dr. Ágh Géza, Barácz Sándor, Chimorányi Ede, Csató János, Buda Ádám, Buza János, Méhely Lajos, dr. Pantocsek József és Wittenberg Ignác személyeivel egészítettett ki a szakválasztmány.

Helyeslő tudomásul szolgál.

Elnök előterjesztésére következő bizottságokat küldi ki a szakosztály kebeléből: Az ásványvíz kiállítás megtekintésére és arról vélemény előterjesztésére Rombauer Emil, dr. Nuricsán József és Kölber Fülöpöt. 2. A Ridely-féle madár- és a Deubel-féle rovargyűjtemények megtekintésére Frivaldszky János, Csató János és Méhely Lajost.

Dr. Pantocsek előadja «A kovamoszatok mint közetalkotók és korszakmeghatározók» című értekezését.

Az éljenzéssel kísért előadás után dr. Szabó József megköszöni előadónak, hogy becses munkáját a szakosztály előtt mutatta be. Pantocsek vizsgálódásainak nagy fontosságáról meggyőződött Szabó akkor, midőn a Selmecz környéke tuffáinak vizsgálatával volt elfoglalva, mert a tuffák némelyikének kormeghatározását csakis a Pantocsek microgeologiai és illetve paleontologiai vizsgálatai nyomán eszközölhetette. Óhajtanád, hogy minél többen kövessék hazánkban dr. Pantocsek nyomdokait, ki orvosi praxisa mellett ily eredményeket tud fölmutatni a microgeologia terén.

Wittenberg Ignác gépészmérnök előadja «A vízszerezés Angliában» című értekezését.

Az éljenzéssel kísért előadás után dr. Szabó József üdvözlő előadóban a gépészmérnököt, ki mint ilyen első fecskéje társulatunk gyűlésein a tudományos solidaritásnak, hangsúlyozva emeli ki továbbá Wittenberg előadásának fontosságát és korszerűségét.

Hanusz István «Népköltésünk a geológiában» című értekezését bemutatja dr. Lakits Ferencz. Hanusz értekezésében felsorol oly népregéket, legendákat, melyekkel a magyar nép a hazában egyes hegyek keletkezését, a megszokottól eltérő alakját, vízforrások támadását, kővületek előállítása módját kimagyarázni törekszik.

Elnök az ülést bezárja. Brassó, 1892. aug. 23-án.

Dr. Koch Antal,
elnök.

Dr. Mártonfi Lajos,
jegyző.

A természettudományi szakcsoport aug. 23-án d. u. tartott II. üléséről.

Elnök: Rombauer Emil főreáliskolai igazgató. Jegyző: Dr. Lörenthey Imre egy. tanársegéd.

Elnök az ülést megnyitja s bejelenti, hogy Pál Géza és Petri Károly tnr. urak előadásai elmaradnak és így az előadások sorát dr. Mártonfi Lajos tanár kezdi meg «Adatok a Mezőség fogalmának és határvonalainak tisztázásához» című értekezésével, melyben előadja az e tárgy körüli eltérő nézeteket és tévedéseket, vázolja azután a terület földtani viszonyait s ajánlja, hogy a jellemző viszonyok alapján határozottassék meg a mezőség fogalma és irassanak körül annak határvonalai.

Az éljenzéssel kísért előadás után *Méhely Lajos* tanár és *Csató Lajos* alispán szólaltak föl. Méhely megjegyzi, hogy az ő zoologiai észleletei is megerősítik a geologiai értelemben Mezőségnek vett területnek az előadó által feltüntetett határát és mint érdekes adatot föl említi, hogy a *Rana arvaris* (mocsári béka), a mely csak a magyar és délorosz alföldön fordul elő, valamint a délorosz alföldön előforduló *Critocephalus gamma* nevű bogár, melyek tehát alföldi alakok, a mezőségen is gyakoriak, holott a Mezőség földrajzilag éppen nem vehető alföldnek.

Csató János megjegyzi, hogy kíváncsi volna a Mezőség mostani és hajdani erdészeti viszonyait és az erdő pusztulásának okait tanulmányozni, mert régebben az a nézet volt elterjedve, hogy ott erdő ősidő óta nem volt, mivel az erdő elterjedését a természet akadályozta. Felszólaló valószínűbbnek tartja azonban, hogy a mezőséget erdő borította, de mivel a csapadékvizek fönnakadása a közlekedést akadályozta, a lakosság marhatenyésztésre volt utalva s így az erdőt irtani kezdték s a földet legelőkké alakították át.

Előadónak az elnök indítványára a szakülés köszönetet mond.

Römer Gyula tanár úr benyújtja *Schur F.* botanikus életrajzát és felolvassa «A Barcaság hegyei» című értekezését, melyben előadó kiemeli, hogy a Barcaság hegységei, melyek ezen vidéknek legszembeötlőbb szépségeit képezik, csaknem közvetlenül emelkednek ki a síkságból, továbbá, hogy a hegység, minden részének különös alakja és szépsége van, hogy a hegység, melynek anyaga mész és conglomerat, sajátos florával van benőve, hüllő és bogár faunája pedig különösen érdekes. Végre felszólítja a Kárpát-egyesület brassói osztályának nevében a vándorgyűlés tagjait, hogy a tiszteletükre rendezendő hegyi kirándulásokban vegyenek részt.

Az éljenzéssel fogadott előadás után *Csató János* indítványára a szakülés köszönetet mond és egyszersmind óhajtandónak tartja, hogy a szép leírás mellé az Évkönyvbe néhány szép képet is közöljenek.

Elnökség az ülést felosztatja. Brassó 1892 aug. 23.

Rombauer Emil,
elnök.

Dr. Löwenthey Imre,
jegyző.

A természettudományi szakcsoport aug. 24-én d. e. tartott III. üléséről.

Elnök: *Frivaldszky János* muzeumi igazgató, dr. *Szabó József* egy. tnr.
Jegyző: *Dr. Jahn Károly* főreáliskolai tanár.

Téglás Gábor főreáliskolai igazgató nem jelenhetvén meg, értekezését az «erdélyi érczhegység délkeleti mészköveiben előforduló barlangkutatás eredményei»-ről felolvassa *Orbán Ferencz*, keresk. akad. igazgató (kivonatosan).

Rövid bevezetés után felsorolja az átkutatott 31 barlang helyrajzát s azután kiterjeszkedik azok ősz és kulturtörténelmi fontosságára s szerepére. Paläontologiai tekintetben ezen barlangok nem nyújtottak semmi nevezetesebbet. Mint ezen hegységek elkarstosodása mellett bizonyító jelenségeket említi a számos buvó patakot.

Frivaldszky János elnök felkéri dr. *Szabó József* egyet. tanár urat helyettesítésére:

Dr. Koch Antal egyet. tanár bemutatja s magyarázza «új geologiai térképét».
Dr. Szabó József elnök megköszöni az előadó szép előadását s kifejti,

hogy ezen térkép hivatva lesz a nagy «Európa geologiai térképe»-inek egy részét tenni s ennek elkészítésére igen fontos adatokat szolgáltat.

Az ezen előadást követendő tárgyak elmaradnak, mert az előadó urak nem jelentek meg.

Elnök felszólítja délutánra kijelölt előadásának megtartására *Dr. Gáspár János* főreáliskolai tanárt, ki: «Az állati húgykövek»-ről értekezik.

Elnök megköszöni az érdekes előadást s figyelmezteti az előadó urat, hogy a húgykövek centrumát képező mag valószínűleg idegen anyag, mely nem oldatból vált ki, s hogy eredetének felismerése, ha az kovásv, mikroszkopiai úton lehetséges.

Több tárgy nem lévén, elnök úr bezárja az ideai szaküléseket s felszólítja a jelenlevőket *Walter Béla* főreálisk. tanár vezetése alatt a brassói állami főreáliskola physikai szertárának megtekintésére.

A jelenlevők legnagyobb része felment s megelégedéssel szemlélte a jól berendezett szertárt.

Brassó, 1892 aug. hó 24-én.

Frivaldszky János,
elnök.

Dr. Jahn Károly,
jegyző.

11. Társadalmi szakcsoport jegyzőkönyvei.

A társadalmi szakcsoport aug. hó 23. d. e. 9 órakor tartott I. üléséről.

Elnök: *Koós Ferencz*, kir. tan. tanfelügyelő. Jegyző: *Dr. Goldschmied Lipót*.

Elnöklő az ülést megnyitván a jegyzőkönyv hitelesítésére *Obert Ferencz*, *Koós Ferencz* és *Gáspár Gyula* tagokat küldi ki. A szakosztály ezután a fentnevezett tagokat bizza meg az elnöki és jegyzői teendők végzésével.

Gáspár Gyula azt indítványozza, hogy a hazai fürdők felvirágoztatása céljából a tulajdonosok ugyanazon kedvezményben (20 évi adómentesség, 4%-os állami kölcsön) részesíttessenek, mint az ipartelepek tulajdonosai. Az indítvány dr. *Gerlőczy Gyula* módosításaival, melynek értelmében az ingyenes vegyelemzés csak szegény birtokosoknál lesz ajánlandó, a szakosztály által elfogadtatik, és a megfelelő ministeriumokhoz intézendő megkeresés céljából az állandó központi választmányhoz áttétetik.

Dr. Gerlőczy Gyula kéri a szakosztályt, hogy a XXV. vándorgyűlés munkálataiban megjelent «A közegészségügy szerepe a nemzetgazdaságban» című dolgozatának, az akadémiai értesítőben foglalt alaptalan támadásaival szemben, a XXVI. vándorgyűlés munkálataiban a felolvasott és előadott «Végzetes sajtóhiba» címén helyt adjon.

A szakosztály e kérelemnek egyhangulag helyt ad.

Kelt Brassón m. f.

Dr. Goldschmied Lipót, s. k.
jegyző.

Obert Ferencz, s. k.

A társadalmi szakcsoport aug. hó 23. d. e. 9 órakor tartott II. üléséről.

A szakosztály vezetésével megbízott *Koós Ferencz* kir. tanácsos tanfelügyelő, felhívja a számosan megjelent tagból álló szakosztályt a megalakulásra, még pedig két elnök, két jegyző és a választmányba első sorban kiküldendő tagok kijelölésére.

Közfelkiáltással elnöknek Gerlőczy Gyula dr. műegyetemi tanár választott meg. Jegyzőnek Viola Kálmán és Barácsi Sándor, a nagy választmányba pedig Erdélyi Jakab dr., Geöcze Sarolta, Hindy Kálmán, Koós Ferencz, Obert Ferencz, Pisztor Mór dr. választattak meg.

A bejelentett értekezések közül Pisztor Mór dr. kolozsvári tanár nagy érdeklődés között «A lakás befolyása a társadalomra» című terjedelmes és érdeklődést keltő munkáját olvasta fel, érdekekes statisztikai adatok felsorolásával, különösen a nagyobb külföldi városokra és hazánk fővárosára vonatkozólag. Szintügy behatóan foglalkozik a hatóság és törvény ez irányú intézkedésével. Értekezik a Krupp-féle híres ágyugyári munkástelepről. A szellemi munkások és tisztviselők lakásaira is kiterjed az értekezés, különösen kiemelve a főváros tisztviselőtelepét, melynek megteremtőjéül Hindy Kálmánt nevezi meg, kit a szakosztály tagjai ez érdemeiért megjelenezték. Az értekezés kiemeli Hill Oktávia angol nő érdemeit az egészséges lakóházak létesítése ügyében.

A terjedelmes értekezletet a szakosztály helyeslésszel és éljenzéssel fogadta, ezután a tárgyhöz hozzászólott Obert Ferencz, ki egészben osztotta a felolvasó nézetét, csak azokat a megjegyzéseket fűzi hozzá, hogy a nép okvetlenül világosítsa fel a jó és egészséges lakás előnyeiről, hogy így az az osztály, mely leginkább van érdekelve maga is járuljon hozzá a kérdés megoldásához.

Hozzászólott még Goldschmidt Lipót dr., ki szerint csak társadalmi úton lehet a lakáskérdést megoldani.

Az előadói viszonyválaszában még a Krupp-féle munkástelepnek részleteiről adott felvilágosításokat.

E tárgynál bezárólag még Gerlőczy dr. elnök tett megjegyzéseket, kiemelve, hogy az 1870. évben Respay dr. szépen mutatta ki művében a lakás befolyását az erkölcsökre s már is kitűnik, hogy a lakáskérdés fontos anyagi, erkölcsi és közegészségi társadalmi kérdés; hogy e sürgős kérdést úgy a műveltség, mint a szükség van hivatva megoldani; de mindenesetre mondja ki a társadalmi szakosztály, hogy a község szent kötelessége legyen a kis-munkás és szegény nép számára olcsó és egészséges lakásokról gondoskodni s odahatni, hogy a község önköltségén az illetőket részesítse jó és olcsó lakásokban, de önköltségeinek megtérítésén felül ebből ne nyereszkedjék.

A felolvasás feletti eszmecsere ezzel befejeztetett.

Mint második felolvasó következett Demkó Kálmán dr. pályamuukájának «Orvosaink a vegyes házakból származott királyok korában» című részletével, melyben sok érdekes történelmi adatot, illetve régi orvosok névsorozatát némi személyi ismertetés kapcsán sorolta fel.

A szakosztály e történelmi becsű műrészletet figyelemmel hallgatván végig, utána felkérte a felolvasót, hogy a «Babonáról» szóló értekezletét, mely kiválóan a nőket érdekli, a legközelebbi szakülés alkalmával ismertetni sziveskedjék.

Harmadik felolvasó Szalkay Gyula dr. volt «Humanizmus az állatokkal szemben» című értekezésével. Ez leginkább a legnemesebb állatról, a lóról szólt. Elítélendőnek tartja azt az előítéletet, hogy a lóhus rossz s élvezhetetlen, megemlítve, hogy az évszázadok előtti pápai tilalmak csakis a barbár vallás kiküszöbölése szempontjából hoztattak.

Felolvasásának, illetve számadatokat magában foglaló előadásának célja pedig leginkább az, hogy ne csak a szarvasmarha husa használtassék

hizlalás után élelmezési czélra, hanem a lóé is, mert a lóhus orvosi és természettudományi vélemények szerint a legegészségesebb és legtisztább hus.

Általánosságban pedig ez adatokból levonható az, hogy a műveltség van hivatva ily előítéleteknek kiküszöbölésére.

Dr. Gerlőczy Gyula s. k.,
mint társad. szakoszt. elnök.

Obert Ferencz s. k.

Viola Kálmán s. k.,
szakoszt. jegyző.

A társadalmi szakcsoport aug. hó 23. d. u. 3 órákor tartott III. üléséről.

Elnök Gerlőczy Gyula tr. megnyitván az ülést, melyre a tagok szép számmal jelentek meg, különösen sok hölgy, felhívja a bejelentett előadásokat, felolvasásaik megtartására.

Első sorban *Hoch József* (Baromlakról) olvasta fel kivonatban értekezését «gombászat terén mutatkozó haladásról és annak befolyásáról a szőlőművelésre.»

Felsorolja mindazon gombabetegségeket, melyek sajnos, hazánkban néhány év óta uralkodnak, továbbá azok ismert ellenszereit és a Brassó környékén divó védekezési eljárásokat.

Felolvasó értekezését számos beteg szőlőnövény bemutatásával kísérte.

Második felolvasónak *Geöcze Sarolta*, polg. isk. vezetőnő következett, «Természettudomány és társadalom» című szakismerettel párosult, eszmegazdag és finom női gyöngédséggel átérzett értekezésében.

Az értekezést, mely az egyes történelmi korszakokat is érintette, az a vezéreszme hatotta át, hogy a merev tudományosság, vallás és erkölcs nélkül elveszti kellő éltető hatását az emberiségre, különösen a gyermekvilágra. Az általános érdeklődés közt tartott felolvasás befejeztével előadót zajosan megéljeneztek.

Harmadik felolvasó *Paál Géza* volt «A négyfalusi csángó magyarokról» című, szépen és érdekesen összeállított értekezésével. Az emberi élet minden nevezetesebb mozzanatainál előforduló szokásokat ügyesen csoportosító értekezést érdeklődést kísért és elhatározottatott, hogy az értekezés az évkönyvbe felvétessék. Felkérték egyszersmind előadót, hogy felolvasását következő nap délelőttjén, ha netán kívántatnék, ismételni sziveskedjék.

Dr. Gerlőczy Gyula s. k.,
elnök.

Obert Ferencz s. k.

Viola Kálmán s. k.,
jegyző.

VII.

A MEGNYITÓ ÉS BEZÁRÓ GYÜLÉSEK

ALKALMÁVAL TARTOTT

BESZÉDEK ÉS ELŐADÁSOK.

ÜRMÖSI MAURER MIHÁLY FŐISPÁN ELNÖKI MEGNYITÓ BESZÉDE

a XXVI. vándorgyűlés 1892 aug. 22-én tartott nagygyűlésén.

Mélyen tisztelt Vándorgyűlés!

Őszinte hálával fogadta Brassó városa a Nagyváradon tartott utolsó vándorgyűlés határozatát, hogy meghívását elfogadja és következő nagygyűlését területén tartja meg.

Midőn a magyar orvosok és természetvizsgálók hazafias érdekekben oly gazdag országos egyletét és mindazokat, a kik szeretett hazánk dicsőségére a természettudományok miveltetésében, az általános miveltetés terjesztésében és ezzel az emberiség fejlődésének és jólétének előmozdításában fáradoznak, körünkben tisztelhetjük, kiválóan megtisztelő szerencsének tartom, hogy a magyar tudományos világ bajnokai iránt érzett tiszteletteljes hódolatunknak kifejezést adhatok.

Nem tekintem feladatommak tisztelt uraim, félszázados tevékenységüket tudományos szempontból méltatni; ez már gyakran és hivatott részből megtörtént. A vándorgyűlések culturalis, társadalmi és közgazdasági nagyfontosságú eredményeire is, melyek hazánk annyira bámulatos haladását minden téren előmozdították, csak röviden utalok, de kiváló súlyt kell, hogy fektessék azon mélyreható üdvös politikai következményekre, melyek a vándorgyűlések lelkes kezdeményezése folytán az Unióra, ennek kapcsán különösen az erdélyi részeken a magyar faj megerősödésére, a nemzeti kultúra meghonosodására és a magyar állam consolidációjára vezettek. Elévülhetlen érdemek ezek Uraim!

Minket is az ország délkeleti határszélén századokon át tartó társadalmi és politikai elszigeteltség békítől szabadulva a gyors fejlődés útján találunk; meg fognak győződni, hogy habár a századot domináló nemzetiségi kérdés megoldásával járó küzdelmekről mentek nem vagyunk, de törhetlen hűséggel és ragaszkodással viseltetünk a magyar állameszme iránt és mindent örömmel fogadunk, a mi az állam egységes nemzeti fejlődését előmozdithatja — Alkal-muk leendő megismerkedni kulturális és közgazdasági téren tett nagy haladásunkkal, iparunk fejlettségével, polgáraink és földműves népünk szorgalmával; kétséget nem szenved, hogy sok félreértés meg fog szűnni és látogatásuk igazán áldást hozó lesz.

Ezen nagykihátású vándorgyűlés emlékére 400 koronás alapítványt teszek, mely összeggel, egy a központi választmány által kitűzendő pályakérdést megoldó tudományos munkát öhajtok jutalmaztatni.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlését a város és

vármegye összlakói nevében tisztelettel és a legszívélyesebben üdvözlöm, és működésünknek a legjobb sikert kívánva, a XXVI. brassói vándorgyűlést megnyitottnak nyilvánítom.

2.

TITKÁRI JELENTÉS.

Előterjesztette Dr. SCHÄCHTER MIKSA, a központi választmány titkára

a XXVI. vándorgyűlés augusztus 22-én Brassón tartott megnyitó nagygyűlésén.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

A helyben és időben, tagjaiban és munkásságában változó, csak eszményi céljaiban és céljait szolgáló organumában állandó magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó központi választmánya megbízásából van szerencsém a huszonötödik és huszonhatodik vándorgyűlés között elfolyt két év történetét elmondani, illetőleg ezen történetben a központi választmány működéséről a mélyen tisztelt Nagygyűlésnek beszámolni.

Intézményünk félszázados fennállásának ünnepélyéről, a nagyváradi jubilaris vándorgyűlésről, a központi választmány a jól teljesített feladat érzetén kívül a reá bízott munkák nagy halmazát hozta magával haza. Mindenekelőtt saját szervezetének szabályszerű ujitásához fogott, és mivel a központi választmány elnöke és alelnöke, egyik titkára és a szakosztályok elnökei és jegyzői a szabályszerű vándorgyűlési turnuson át működtek volt, a központi választmány új választások elé járult. Újból meg akarta választani volt elnökét Kovács József egyetemi tanárt, ki tizenkét éven át volt e választmány elnöke, és kit csupán egészségi viszonyaiban rejlő okok akadályozták abban, hogy ezen megtisztelő állást újból elfogadja. A központi választmány ezen resignatioa bele kellett, hogy nyugodjon, de köszönetének és hálájának jegyzőkönyvileg adott kifejezést azon férfiu iránt, ki vándorgyűléseink ügyét nehéz körülmények között vette kezébe, ki erős, energicus kézzel kedvezőtlen viszonyok dacára sikerrel tartotta intézményünk hajójának kormányát és kinek meg volt az elégtétele, hogy nemcsak létét biztosította az intézménynek több, mint egy decenniumon át, de megifjodva, megerősödve, adta át a vezetést utódjának és annyi időn át kitartó hű munkatársának, Szabó József egyetemi tanárnak.

A közp. választmány az ekkép megürült alelnöki tisztre dr. Dulácska Géza kórházi igazgató főorvost, a vándorgyűlések régi munkás tagját kérte föl, az egyik titkári állásra dr. Lakics Ferenczet, vándorgyűlésünk egyik fiatal és munkaszerető tagját választá meg. Az orvosi szakcsoport elnöki tisztében dr. Poór Imre, vándorgyűlési alapító tag maradt meg, mellé dr. Szabó Dénes egyet. tanár választatott jegyzőnek, a természettudományi szakosztály elnöke dr. Horváth Géza, jeles természetbúvárunk lett, jegyzőjévé Mocsáry Sándor muzeumi őr választatott meg. Ellenőrnek dr. Baron Jónás egyetemi m.-tanárt kérte föl, ki az ellenőr teendőire nézve külön körülírt javaslatot tett, melyet az ügykezelés érdekében a központi választmány elfogadott és az ügyrendbe felvenni elhatározott. És ekkép a szervezkedést befejezve a központi választmány azonnal hozzálátott a felhalmozódott munka elvégzéséhez.

A nagyváradi vándorgyűlés által reá bízott összes ügyekben eljárta a központi választmány, és örömmel számol be a tisztelt nagygyűlésnek arról, hogy eljárását többnyire siker követte. Felterjesztést intézett a nagyméltóságu Igazságügyminiszterhez: *az orvosi titoktartás kérdésének* célszerűbb megoldása iránt, és örömmel jelentheti, hogy ezen kérdés, mely nemcsak az orvos, de kivált az orvosi segélyre szoruló szenvedők szempontjából fontos és a beteg és orvosa közti bizalom egyik nélkülözhetlen tényezője, oly irányban, mint a hogy ezt a vándorgyűlés óhajtotta, fog legközelebb megoldatni.

Ugyanily siker kísérte a központi választmány egy másik eljárását, a *hullabonczolatoknál használandó űrlapok* ügyében, melyek ezen az igazságszolgáltatás egy fontos tényezőjét képező ügyben az eddiginél nagyobb megbízhatóságot hivatva biztosítani. Az Igazságügyminiszter ő nagyméltósága a központi választmány ezen előterjesztése alapján az űrlapok használatát el fogja rendelni.

A *trachoma* kérdésben a központi választmány saját szakértő tagjainak és ezen ügygel foglalkozó országos közegészségi felügyelőnek előterjesztése alapján eljárta a Belügyminiszter ő nagyméltóságánál, ki ezen országos csapásra vált ügyben a vándorgyűlés előterjesztéseit méltatni ígérte.

A nagyváradi vándorgyűlés természettudományi szakosztályának megbízásából a központi választmány terjedelmes előterjesztést tett a Közoktatásügyi-miniszter ő nagyméltóságának egy *csillagvizsgáló felállítása ügyében*. Utalt arra, hogy hazánk az egyedüli művelt állam, melyben ily tudományos és practicus kihatásában egyaránt fontos állami intézet nem létezik és javaslatot tett ilyennek felállítása iránt. Ezen felterjesztés alapján a központi választmány felhivatott, hogy képviselőit az akadémia és egyetem képviselőivel együtt alakítandó bizottságba küldje ki, mely erre vonatkozó concret javaslat kidolgozásával foglalkozik.

És végül behatóan foglalkozott a központi választmány azon indítvánnyal, mely saját szervezetének módosítását célozta és melyet a nagyváradi vándorgyűlésen Dr. Chyzer Kornél főorvos és Fabiny kolozsvári egyetemi tanár terjesztettek a vándorgyűlés elé. Ezen indítvány értelmében a vándorgyűlés tagjai két részre volnának osztandók, igazi tagokra és résztvevőkre és a mint ez az indítvány tárgyalásánál kitűnt, az indítvány elfogadása által vándorgyűlésünk egy szakcsoportja, a társadalmi-nemzetgazdasági szakcsoport fenállása szűnnek meg. A központi választmány az indítvány azon motívumát, hogy a vándorgyűlési tagok ily ketté osztályozása a vándorgyűlési rendi érdekek szempontjából és a németországi vándorgyűlések mintájára volna eszközözendő, az események által beigazoltak nem látta. Huszonnégy év előtt történt, hogy a vándorgyűlések egyikén nem-szakértő elemek nyertek nem rendi érdekekre, hanem a vándorgyűlés tiszti karának megalakulására némi befolyást. Ez azonban nem ismétlődött, de nem is ismétlődhetett, mert azóta vándorgyűlésünk alapszabályai és ügyrendje olyképen változtak meg, hogy ilyennek még csak eshetősége is ki van zárva. Ez tehát nem lehetett indok az u. n. reformra, és hogy mennyire helyes volt a vándorgyűlés központi választmányának fölfogása, bizonyítja azon körülmény, hogy időközben az indítványozók másik argumentuma — a Németországra való hivatkozás — is elesett, mert a német vándorgyűlések, melyek 3 évvel ezelőtt a mi szervezetünkhöz hasonlóan központi választmányt creáltak, mintha csak minket utánoztak volna, ezelőtt egy évvel az évtizedeken át fentartott különbséget igazi tagok és résztvevők között megszüntették. De nem, nem minket utánoztak a német vándorgyűlések ezen irányban, hanem engedtek

a kor követelményének, okultak a francia és angol vándorgyűlések példáján és hogy a vándorgyűlések működését szélesebb alapra fektessék, megszüntették a mai nap már miáltal sem jogosult osztályozást a vándorgyűlések keretében, a természettudományok szakszerű művelői és dilettáns természettudomány-kedvelői között.

E vándorgyűlések legrégibb és legtiszteltebb tagja, Jedlik Ányos, nyug. egyetemi tanár, kit nyilván csak éveinek súlya akadályozott abban, hogy először életében vándorgyűlésünkön részt ne vegyen. Ő volt az, ki ép vándorgyűléseink egyikén először szolt az elektromos dynamogépről. És a mire ő, a minden ízében képzett, nagy tapasztalatú szaktudós képes nem volt, azt elérte egy dilettáns, az asztalos legény Gramm, ki a dynamo-gépnek és ezzel az elektromosságnak, úgyszólván meghódította a világot.

A természettudományok terén a rendi elzárkózásnak nincs helye, és a mint nem zárkózik el a laikus elemtől kir. természettudományi társulatunk, melynek rendes tagjai túlnyomó részben nem szakszerű természettudósok, és mely felvirágzását ép ezen nem-szakértő elem nagy anyagi támogatásának köszöni — úgy nem látta a központi választmány szükségét annak sem, hogy ezen vándorgyűlések szervezetében honosítson meg oly ujitást, mely ha intenciójában nem is, de eredményében és a kulturális fejlődés viszonyaihoz mérten, mindenesetre nem előre, hanem retrográd irányba viszi intézményünket.

És megfosztaná consequentiájában ezen osztályozás vándorgyűlésünket társadalmi szakosztályától is, pedig a természettudományok legmodernebb és kihatásában nem csak ezen század végét, de bizonyára a jövő század kulturális fejlődését is uraló ága — a *sociologia*, éppen vándorgyűlésünk társadalmi szakosztályában talál helyet.

A sociologia, a társadalmi evolutio tana, a mint az Anglia legkiválóbb úttörő tudósa, Spencer Herbert — ki szintén csak magántudós és nem az iskolai felfogás értelmében vett szakember — ugyancsak a nagy angol tudós Darwin nyomán megállapítja — ez a sociologia nem más, mint a természettudomány elméletének practicus alkalmazása az életre, ez a tudomány nem választható külön természettudományunktól, és ezen tudomány — a sociologia — számára teremteni kellene vándorgyűléseink kebelében helyet, ha az a társadalmi szakosztályban már nem volna mintegy praedestinálva.

Lesz alkalma ezen tisztelt Nagygyűlés tagjainak meggyőződni, mily fontos szerepe van ma a sociológiának természettudományunk körében, mily erősek a szálak, melyek a mi szakszerű ismereteink és ezen új, majdnem csak dilettánsok által művelt tudományág között fonódnak, és lesz alkalmuk meggyőződni arról, mily helyesen cselekedett a központi választmány akkor, midőn ezen tudomány számára vándorgyűléseinken helyet tartott fenn, és így annak művelését, nagy fontosságú tanainak hirdetését lehetővé tette.

Ezen szempontok voltak azok, melyek a vándorgyűlési tagok ketté osztása, a társadalmi szakosztály megszüntetése ellen arra birták a központi választmányt, hogy 26 szavazattal három ellenében, a fentjelzett indítványt szemben dr. Szabó József központi választmányi elnök indítványát fogadja el, ki saját tapasztalatai alapján, melyek e vándorgyűlések történetében 45 évre terjednek, és azok után, miket ily irányban Európa összes nemzeteinek vándorgyűlésein maga tapasztalt — nem a vándorgyűlések működésének, hatáskörének megszorítását, hanem azok kiterjesztését indítványozta.

A központi választmány ily irányú intenciójának nyoma látszik abban,

hogy ezen vándorgyűlésen már a gyógyszerészi szakosztály is, mint külön szakosztály, fog tőle telő működést kifejtetni, és hogy a mellett, hogy a vándorgyűlés működésébe a haza összes művelt elemeit, rendi különbség és osztályozás nélkül bele akarja vonni, biztosítani óhajtja a szakszerű elemek befolysását is, bizonyítja azon körülmény, hogy ezen vándorgyűlés nagy választmánya elé azon indítványt fogja terjesztetni, hogy a természettudományi szakosztály képviselőinek száma a központi választmányban szaporíttassék, a vidéki tagok száma pedig egyáltalában ne korlátoztassék.

Az orvosi és természettudományok fejlesztésének vélt jó szolgálatot tenni a központi választmány a vándorgyűlésnél letéteményezett pályadíjakra kitűzött kérdések elintézésével is.

A Nagyvárad városa által munificensül felajánlott 100 aranyat egy practicus természettudományi szakkérdés megoldására vélte jól elhelyezhetőnek, és egy «Gazdasági rovar» megírására nyílt pályázatot hirdetvén, a pályázók közül *Sajó Károly* jeles szakértőt bízta meg a munka megírásával, kinek úgy természettudományi, mint gazdasági szempontból fontos műve nem sokára el is készül. A többi, régóta függőben levő pályadíjakra is tűzött ki újabb, alkalmasabb kérdéseket. A temesvár-buziási vándorgyűlés helyi bizottsága által felajánlott 100 aranyra a különösen hazánk déli és északi részeiben annyira elterjedt trachoma szembetegség beható tárgyalását tűzte ki és ennek kidolgozásával *dr. Feuer Náthán* országos közegészségügyi felügyelőt, ezen tárgy legcompetensebb ismerőjét bízta meg.

A szintén régóta függőben levő Szurmák-féle pályadíjra, mely az eredeti 300 forintról időközben 500-ra növekedett, az orvosi kór- és gyógytan egyik fontos kérdését — a csont- és ízületi gümőkór önálló kísérleteken alapuló tárgyalását tűzte ki, és a pályázók közül *dr. Buday Kálmán* egyetemi tanársegédet, kinek munka-tervezete leginkább felelt meg a kitűzött célnek, és kinek előbbi ily irányú munkálkodása a siker tekintetében is garantiát nyújt, bízta meg a munka kidolgozásával.

Végül a biharmegyei orvos-gyógyszerész egyesület által felajánlott 150 forintot a vándorgyűlés pénztárából még 150 forinttal toldván meg, ezen 300 forintos pályadíjat egy veszedelmes és eddig szinte gyógyíthatatlan baj — a rákos megbetegedés — hazánkban való előfordulását tárgyaló statisztikai munkára tűzte ki és a munkát megírásával *dr. Farkas Jenő* műtőorvost bízta meg, kinek a jutalom a fáradságos munka elkészülése után fog végleg odaitélni. Ezeken kívül a központi választmány megbírálta dr. Demkó Kálmán «az orvosi rend történetét» tárgyaló pályamunkájának első részét, és ama szerencsés helyzetben vagyunk, hogy ezen, hazai művelődéstörténetünk ezen ágában egyetlen és úttörő munkát, melyre a pályadíj ezelőtt 20 évvel ajánlott fel Poor Imre tanár által, ma már sajtó alól kikerülve mutathatjuk be a tisztelt Nagygyűlésnek.

Másokat ekkép buzditva a munkára, a központi választmány maga sem maradt tétlen és a nagyvárad vándorgyűlés terjedelmes munkálatai — oly terjedelmesek és oly tartalmasak, mint még soha egy előbbi vándorgyűlésé sem — néhány hónappal a vándorgyűlés után már a tagok kezei közt voltak, mit méltányolni csak úgy tudunk, ha látjuk, hogy a múlt évi német vándorgyűlés munkálatait a tagok csak az imént, tehát majd egy év elteltével kapták meg.

Kötelességének tartotta ily körülmények között a központi választmány, hogy mintegy kiegészítésként azon a vándorgyűlések történetét tárgyaló mun-

kának, melyet vándorgyűléseink egyik lelkes tagja dr. Chyzer Kornél zemplénmegyei főorvos a jubilaris vándorgyűlésre írt, és melyért a központi választmány mint hálájának és elismerésének csekély jelét, 50 aranyat szavazott meg a szerzőnek, hogy ezen jeles munka kiegészítéseként a központi választmány működésének történetét is megíratja és evvel dr. Gerlóczy Gyula műegyetemi tanárt, a vándorgyűléseknek hosszú időn át buzgó titkáráját bizta meg. E történet pragmaticusan fogja tárgyalni a központi választmány működésének történetét, és nemsokára elkészülve alkalmat fog nyújtani arra, hogy megismerkedjenek azok, a kiket érdekel, vándorgyűléseink ama fontos tényezőjének munkálkodásával és a tények alapján alkossanak fogalmat, hozzanak ítéletet a fölött, mily kihatással volt a *központi választmány* működése nemcsak intézményünk fentartására, de hazai kulturális fejlődésünk egy és más részére is. Mert ha nem is lármás a hang, melyen működésünket világgá hirdetjük, e működés mégis nem kevésbé intensív, és ha nem is látszik feltűnően a siker, mégis üdvös e vándorgyűlések működése.

A nagyvárad vándorgyűlésén egy tagtárs előadást tartott a kórházak vasárnapjának angol intézményéről és ime az előadásból kiindulól az intézmény hazánk fővárosában meghonosult, két éven át a kórházakban szinylődők számára a mi viszonyainkhoz mért tekintélyes összeget jövedelmezett, és remélhető, hogy az üdvös eszme hazánkban követésre talál. Így reméljük mi, az orvosi rendben rendezett viszonyokat óhajtók, azt is, hogy az orvosi kamarák intézménye, melynek érdekében a központi választmány, megbízása ily irányban lejárván, további lépéseket nem tett, de mely ezen időközben tovább hódított, végül nálunk is diadalra fog jutni, és elvitázhatlan lesz ezen vándorgyűlések és központi választmányának azon érdeme, hogy ezen eszme és ezen intézmény hazai előharcosait látta tagjai sorában.

Összinté tehát azon fájdalom, melyet ily buzgó tagok, ügyünk ily kipróbált harcossai vesztek fölött érzünk. A lefolyt idők is többeket ragadtak ki központi választmányunk tagjai sorából, kiknek érdemei vándorgyűlésünk körül elévülhetnek. Hagyományos szokás szerint e nagygyűlés egyik tisztviselője fogja emlékükről iránt kegyeletünk adóját leróni.

Még jórészt közreműködtek ők ezen gyűlés előkészítésében, de nem érték már meg az időt, midőn vándorgyűlésünk második félszázadának elején, ezen nagygyűlés tagjaival együtt tanui lehettek volna közös eszméink egyik újabb diadalának.

Mert bár még ezen perczen korai volna a brassai vándorgyűlés sikeréről szólni, — arra a központi választmány méltán hivatkozhatik, hogy tudományos működésének előkészítése oly mérvben sikerült, mint még soha egy félszázad eltelte óta. Kötelességét teljesíti, örömmel teljesíti a központi választmány, midőn ezen mélyen tisztelt Nagygyűlés tudomására juttatja, hogy Brassó városa nem csupán a meghívással vált a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének kedveskedni, hanem lelkesedéssel, az ügy iránt való odaadó szeretettel karolta fel céljainkat, és hogy a vándorgyűlést előkészítő helyi bizottság minden tagja, hazafias céljaink magaslatán állva, bennünket minden irányban támogatott.

Nyelv és fajkülömbösek eltűntek azon pillanatban, melyben mint a vándorgyűlés tagjainak felajánlott munka előszavában ezen város egyik kiváló férfja Obert lelkész úr mondja, e város polgárai a vándorgyűlés tagjainak házaikat és szíveiket megnyitották, és midőn ő ma a természettudósok vándorgyűlésének ethikai és hazafias feladatáról akar ezen gyűlés előtt szólni, ezt azon tudatban

teszi, hogy céljaink előtt el kell hogy tűnjék minden különbség és minden disharmonia, és hogy munkálkodásunkkal a magyar culturát szolgálva, ennek szolgálatában nyelv- és származás-különbséget át kell, hogy hidaljon egy eszme és egy fogalom: a haza.

Hazánk legszebb vidékének egyikére, mondakör és történet nimbusával körülvett tájakra, fejlődésében századok sajátosságait megőrző, de azért éppen századok története által hazánkkal egybeforrt földre, a természet elbájoló szépségeiben bővelkedő tájakra kalauzolta a tisztelt Nagygyűlés tagjait a központi választmány, és hálás köszönetet mondva azoknak, kik ide hívtak és köszönetet azoknak, kik velünk ide, a Barcaság bájos vidékére eljöttek, Brassó város, kék mezőben lebegő koronás czimere mellé nem tudunk jobb jelít, mint Vörösmarty «Magyarország czimere» című költeményének szavait:

«Szép vagy óh hon, bércz, völgy változnak gazdag öledben
Téridet országos négy folyam árja szegi;
Ám természettől mind ez lelketlen ajándék:
Nagygyá csak fiaid szent akarátja tehet.»

E szent akarat nevében üdvözli a központi választmány a XXVI. vándorgyűlés egybegyűlt tagjait.

3.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK ETIKAI ÉRTÉKÉRŐL.

OBERT FERENCZ városi lelkésztől.

J. J. Rousseau a nevelésről szóló könyvét azzal a panaszszal kezdte meg: «Minden elromlik az ember kezében.» És Schiller ugyanazt hangoztatta: «A világ mindenütt tökéletes, hová az ember bajával el nem ér.»

De a természetről senki sem állította még, hogy az ember eltorzította, elrontotta volna. A természet kivétel az embernek jelzett és megrótt befolyása alól. Ellenkezőleg, maga az ember életének első érverésétől utolsó leheletéig a természet elodázhatatlan, nemesítő hatása alatt áll. Az ember első és legnagyobb nevelője: a természet.

Humboldt Sándor meggyőzően fejtette ki azt az örök befolyást, melyet a természet az emberek erkölcsére és sorsára gyakorol. És Forster György már száz évvel ezelőtt mondotta ki: «A természet épúgy szomorkodva nézi a kényelmes henylést, mint a túlfeszített munkát, önkényt és dúslakodást épúgy, mint szükségét és nyomort. — Mértékletességre int; mert minden viszonyában igaz és minden hatásában nyugodt.» És a természet etikai befolyása az emberre a cultura emelkedésével nem hogy fogyna, hanem növekedik. A természet vizsgálásával, a magasabb cultura eredményével, győzte le az ember azt a vak varázslatot, melyben a természet lelkét tartotta.

A természettudományok fegyverezték fel az ember szemét, hogy a világegyetem legmesszebb tájékaira elláthasson. A természettudományok adtak az ember kezébe oly eszközöket, melyekkel a természet erőit céljainak megfelelő irányba terelhette. Felfedezés felfedezést ért, egyik találmány a másikat. A Föld areza, lakóinak életviszonyai ezáltal alaposan megváltoztak.

Ezek látható, kézzelfogható eredmények.

Ép azért senki sem fogja tagadni, hogy a természettudományok sokban hozzájárultak ahhoz, hogy a baj a földön kevesbedjék, a mennyiben meg-

ismertették az embert az élet fenntartására és jobb értékesítésére szolgáló eszközökkel az egyesnek, mint az összesnek mindinkább lehetővé téve, hogy aránylagos jólétet biztosítsanak maguknak.

Be kell továbbá ismerni a természet vizsgálásának befolyását a többi tudományra, a művészetekre, ipar- és kereskedelemre, a földművelésre, a törvényhozás- és igazságszolgáltatásra, a magán- és közéletre. Haller Ernő ezt a befolyást a XIX. század művelődéstörténetének a természettudományokhoz való viszonyáról írt könyvében kimerítően rajzolja.

De a természettudományok és az erkölcsiség közti oki viszony mindezekkel megállapítva nincsen; a természettudományoknak etikai értékét illetően mindezek után nyílt marad a kérdés.

Ha a természettudományok etikai értékéről beszélünk, joggal felteszszük, hogy az emberi akarat a tudástól függ, hogy az akarat impulzusok a gondolati körből erednek. Ha ez a feltevés helytelen volna, nem lehetne szó a természettudománynak, de a tudománynak általában is, etikai értékéről.

Már most azonban történetileg bebizonyítható, hogy a morál bizonyos tételei csakis bizonyos ismeretek alapján képződtek és érvényesültek. Így pl. az a tudat, hogy az összes emberfajok lényegileg egyenlők, vonta maga után, midőn általánosan elterjedt, a rabszolgaság megszüntetését.

És ki volt az, ki az örülteket pártfogásába vette, miután évszázadokig kerülték őket, mint a gonosztól megszálottakat? A természettudomány, mert ez magyarázta meg az örültséget, mint pathologikus jelenséget és követelte, hogy az örültekkel is emberileg bánjanak.

A természettudományok a boszorkányságban való balhitet minden iszonyaival megszüntették; az emberiséget a babona lánczaitól megszabadították.

Mik a börtön lánczai, melyek a testre nehezednek, szemben a lélek béklióival?

Abban áll a természettudományok erkölcsi téren való leglényegesebb eredménye, hogy azokat a lánczokat széttépték az erkölcsi fogalmak kiélesítése: a felvilágosítás által.

A felvilágosodás elleni előítélet, mely még ma sem ritka dolog, annak az alapjában hamis nézetnek a folyománya, mely szerint a felvilágosodás rendszer volna, holott az csak módszer. Lazarus tr. «Ideale Fragen» című könyvében ezt a tévedést fényesen megezőfalta, kimutatva, hogy a felvilágosodás nem a gondolati tartalmat, hanem csak a gondolkozás módját változtatja meg, úgy, hogy minden felvilágosodás alapjában nem jelentene mást, mint azt, hogy bármely ember gondolatai saját gondolkozásának, saját ítéletének eredményei legyenek. Semmi sem tüntetheti ki inkább a felvilágosodás etikai értékét, mint annak szembeállítása a rideg dogmával, mely kizár minden önálló gondolkozást, a nagyigényű csalhatatlansággal, melynek ótalmában a fanatizmus és átkozódás orgiákat ül.

És ha az ismeretnek az egyénben rejlő korlátainak beismerése, tehát a szerénység és alázat, erkölcsi tulajdonságok, akkor éppen a természettudományok azok, melyek iskolájában ezeket az erényeket el lehet sajátítani. Mert megmutatják, hogy az universum törvényeibe soha, teljesen be nem hatolhatunk és az egyest, minél inkább hatol be, azon korlátok felismerésére bírják, melyek a gögöt kizárják.

Humboldt Sándor tudvalevőleg az «Ansichten der Natur»-t, mely könyv barátokat, tisztelőket és bámulókat szerzett neki a föld egész kerekiségén, a közönségnek, mint maga írja, csak félve adta át.

Schillernek titkos «saisi képe» a természetvizsgálóra több mint pusztán költemény. Intés, sejtés az, hogy az emberi lélek a világegyetem felséges templomának mindig csak előcsarnokában fog megállani és a szentélybe, a sziv legrejtettebb érveréséhez sohasem fog elhatolhatni.

Ha a természettudományok így a gögtől való mentességet mozdítják elő, egyúttal még egy másik etikai mentességet is előmozdítanak, t. i. az előítéletektől valót, mert ez kell mindenekelőtt ahhoz, hogy a természettudományokban valamire vigyük. A ki azonban az előítélet bilincseit a természettudományok oltárának lépcsőin, midőn először lépett fel azokra, már maga ledobta magáról, az az előítélet kényszerubbonyát semmi más téren sem fogja felvenni, sem pedig mástól magára erőszakoltatni.

És ha Schiller szerint az ember az embernek nem nyújthat nagyobb, mint az igazságot, akkor a természettudományok az emberiségnek nagyot adtak, mert csak igazságra törekszenek. Ebben van legnagyobb etikai értékük.

Lett légyen sok képünk, melyről a természettudományok kimutatták, hogy tarthatatlan, még oly kedves is előttünk, az a természettudományok etikai értékét nem csorbíthatja.

Habár az embert érettebb korában, visszapillantva a gyermekkor regivilágára, meg is szállja Iphigenia honvágyához hasonló vágy, mikor az Taurisban az áthidalhatatlan tenger partján állva lelkével a görög hazát kereste: az érett, higgadt embernek az igazság mindenekfelett áll, mert az a legfőbb jó. És Galilei szerint az igazság fenséges címe csak azokat az elveket illeti meg, melyeket a gondolkodó szellem külső vagy belső tapasztalat alapján világosaknak és ellenmondásnélkülieknek talál.

Minden nézetnek, mely komoly vizsgálat eredménye, nagyobb erkölcsi becsé van, mint a mely pusztán tekintély alapján fogadtatott el.

De a természettudományoknak még egy svájci tudós szavaival teszem: «A testi, de egyúttal szellemi és erkölcsi tulajdonságoknak Darwintól bebizonyított átöröklése, mint pallos függ az egyesek, kormányok és népek felett. Mint tüzes eső hull lelkiismeretünkre az átöröklés ténye. Mert megmutatja, hogy mi egyik a másikért vagyunk felelősek, a jelenben élők a jövőért; hogy családok, hogy egész népek, ha a gonosz szenvedélyeket korlátlanul lábra kaptatják, természeti szükségyszerűséggel előbb vagy később tönkre mennek. Ezért ez a természeti törvény kötelességünk ké teszi, hogy önmagunkat szigorúan megfigyeljük és megvizsgáljuk, hogy mindent kerüljünk, mi testünket megfertőztetheti, erőinket felemésztheti, akaratunkat gyengítheti, szivünket elronthatja. Arra ösztönöz, hogy kitartsunk a nyomor, szegénység, az emberek hibái és gyengeségei, azok erkölcsi hiányai elleni küzdelmükben.»

Nem szabad azonban ezt oly irányban félreérteni, mintha a természettudományok etikai értékének hangsúlyozásával egyúttal azt is kimondanók, hogy az erkölcsi haladás az emberek közt mindenha és mindenhol annál nagyobb volna, minél fejlettebbek a természettudományok. Ez a nézet a történelem foruma előtt nem állhat meg.

Épöly igaz, mint szép, a mit Horvát Boldizsár mond: «Az emberiség történetében hemzsegnék a visszaesések és az emberiség mégis mindig előre halad. Lejtősen megy az út a csalódásokig, innen azonban az okulásához és életre való nemzeteknél ezáltal támad az a nagy morális erő, mely gyakran néhány perc alatt évszázadok hibáit teszi jóvá.»

Tényleg erkölcsi téren gyakran állapíthatunk meg nehezen érthető visz-

szaesést, míg egyidejűleg a természettudományok nagyon is virágnak. De az a visszaesés nem a természettudományok ezen fejlődésének következménye, hanem általában a történelmi fejlődés törvényének folyománya, mely szerint a civilizáció nem egyenes vonalban, hanem görbében halad.

A természettudományok jelentőségét a népeletnek nemesítése tekintetében a vége felé siető évszázad második felében különösen még az jellemzi, hogy az emberiség egyik legnagyobb kulturális kérdésének megoldásához az alapot és kezdeményezést a természettudományok szolgáltatták. Értem a női kérdést, mely lényegében mindkét nem egyenlő műveltségének kérdése és megoldását a természettudományok kezdeményezték azzal, hogy azt az előítéletet szüntették meg, mely a férfi agyvelő- és koponyaalkotásából a magasabb szellemi képesség privilegiumára akart következtetni. Ezentúl felvilágosodott, tudományosan képzett nők, kik egyenértékűen állhatnak a férfi mellé, mindinkább növekedő számban díszévé lesznek minden haladó társadalomnak és fognak tevékenyen közreműködni a nép jólétének emelésében.

Alapnélküli azonban az a panasz, hogy a természettudományok az ideális és humanus törekvéseknek ártottak volna és hogy ezért a nép kulturája hanyatlanék. Ellenkezőleg, a népszellem humanussá tételéhez hatalmasan hozzájárultak. A tárgyias észlelő nem zárkozhatik el, hogy a jelen kor a felfelé törekvő időszakokhoz tartozik, hogy napjainkban erős előretörekvés és küzdés nyilvánul. És ha ez, ez idő szerint, főképp gazdasági téren észlelhető is, nem szabad félreismerni azt a körülményt, hogy ehhez is nem kicsinylendő erkölcsi erők szükségesek. De e mellett a képző művészetek és a költészet is szép eredményeket mutatnak fel, a humanus törekvések pedig még soha nem értek el oly nagy sikereket, mint manapság. Még a vallási élet is határozottan halad, mert épen a természettudományok hatása folytán dogmatikus vitakérdések és ellentétek kevésbé férhetnek hozzá, mint előző időszakokban.

Az az ellenvetés, hogy a természettudományok a vallásnak ártanak, csak akkor volna jogosult, ha a vallás az igazság ellen volna, mit azonban nem állíthatunk. Nem, a természettudományok híú szövetségesei minden vallásnak, melynek nem kell félnie a felvilágosodottságtól.

A legnagyobb természetvizsgálónak, Humboldt Sándornak mindent felölelő világnézete teljesen vallásos. A modern természettudományok sem hagyták el a Newton és Leibnitz irányát, a kik tudományt és a kikutathatatlan iránti tiszteletet össze tudták egyeztetni.

A modern természettudományok is azon sötét terület fölé, a melyen a gondolkodó ember az összes dolgok alapoka iránti kérdéssel áll szemben, nem üres zérust, hanem szerény kérdőjelet tesznek.

Befejezésül visszafordulok azon a bevezetésben kifejtett nézethez, hogy az emberiség első és legnagyobb nevelője a természet.

Ha ez úgy van, akkor nem lehet tagadni, hogy a vele való foglalkozásnak az egyesre nézve erkölcsi és nevelő értéke van. A tapasztalás tényleg bizonyítja, hogy a természettudományi ismeretek megszerzése nemes megelégedésre vezet, mert az emberi lélek arra hajlandó, hogy be akarjon hatolni a természet titkaiba.

Egy természettudományi munka sem mutatta ezt meg világosabban, klasszikusabban, fényesebben, mint Humboldt Sándor epochális «Kosmos»-a. És ha a természet kutatása évszázadok folyamán mást nem létesített volna, mint ezt a halhatatlan munkát, már egyedül ezzel is teljesen be volna bizonyítva etikai bece.

Azt hiszem tehát, nem rekeszthetem be jobban igénytelen fejtegetéseimet, mint a «Kosmos» egyik helyével, melynek hatalmas gondolatait a következő szavakban kísérem meg összefoglalni: A tünemények megismerése, azok összefüggése, a világtörvények tudományos megfejtése titokzatos erőteljes képvisel, mely a szellemet erősíti és a szívet megnyugtató, ha azt legmélyebb rejtekeiben a fájdalom hatja át, vagy a szenvedélyek vad viharja dölja fel. Az erkölcsi Végtelenhez emeli fel az ember korlátoltságát, melytől szabadulni óhajt.

Ezek után pedig a vándorgyűlés helyi bizottságának nevében üdvözlöm a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlését. Tudom, hogy ezen vándorgyűlések traditionalis feladatai közé tartozik a hazafias érzelmek terjesztése és erősítése és ezt tudva, kívánom, hogy a brassói vándorgyűlés irányban is sikert lsson és ezen óhajból eredőleg mondjuk mindnyájan egy szívvvel és lélekkel: *Éljen a Haza!*

4.

MEGEMLEKEZÉS HALOTTAINKRÓL.

FRIVALDSZKY JÁNOS alelnöktől.

Elhunyt jeles férfiak érdemeit megemlíteni s feltűnőbb munkásságukat a visszamaradt emlékébe idézni, tudományos és közművelődési társulatok ünnepélyes gyűlésein méltán van szokásban. A hálás kegyelet, mely nevöket övezi, az előismerés koszoruja, mely működésük legszebb jutalmát teszi, buzdítás az előre, a még tevékenyre. Ott látja az elköltözött nevét, mint ragadják ki a feledés mindenre rátörni készülő homályából, jutalmul, mert viselője haszonnal élt a közre, dolgozott, tett, alkotott. Van-e ennél nagyobb, hathatósabb serkentés? Bizonyára nincs. . .

E szép, nemes és dicséretes szokást gyakoroljuk mi is, mélyen tisztelt hallgatóim, midőn e mai megnyitó gyűlésünk napján lerójuk hálánkat és előismerésünk tartozását azon jeles és tisztelt emlékü férfiak iránt, kik gyűléseink díszes körében időnként kiváló helyet foglaltak el, a kik a tudománynak, közéletünknek buzgó munkásai voltak, kitűnő tevékenységükkel igaz előismerésünkre szereztek igényt, de a kiket ma hiába keresünk sorainkban, mert rövid két év lefolyása alatt kiragadta őket körünkől a halál. Mindnyájunk fájdalma, a tudomány vesztesége az ő elnyugvásuk.

A központi állandó választmány fájó kegyeletünk tolmácsolását én reám ruházta. Készséggel vállalkoztam azon reményben, hogy nagyon tisztelt hallgatóim győnge vázlatomat elnézőleg fogadják, mert sem ékeskedő szavakkal, sem szónoki tehetséggel nem rendelkezem, másrészt meg kimult jeleseink foglalkozása-köre is eltérő lévén az enyimtől, életüket és munkásságukat csupán merev tárgyilagossággal tekinthetem. Volt tagtársaink és választmányi tagjaink ez elköltözöttjei pályafutását, tevékenységét rövid és halvány rajzban a következőkben kívánom szíves emlékübe idézni, néhány vonással föleleveníteni.

Az első, a kit vesztettünk:

dr. Géber Ede,

kolozsvári egyetemi tanár, azok közé tartozott, a kik csöndes s minden elbizakodástól ment munkálkodással a tudomány mezején szereznek maradandó érde-

meket, minden erejüket és iparkodásukat a tudás előbbrevitelére áldozták oda. Szakmájában, a bőr- és bujakórtanban, minden bizonynyal egyike volt a legjelesebbeknek, e tudományág legalaposabb művelőinek e hazában.

Körmenden (Vasm.) 1841-ben született szegény iparos szülőktől. Gymnasiumi tanulmányait Szombathelyen sok nélkülözéssel, de mindvégig kitartó tevékenységgel befejezván, 1860-ban Pesten kezdte meg az orvosi pályát. Utóbb Bécsben folytatta s 1866-ban ugyanott orvos-sebész-tudorrá és szülész-mesterré avattatván, a bécsi közkórházban gyakornok lett. Mint ilyen, nagy előszeretettel főképp a bőr- és bujakórtant művelte, tanulta, úgy, hogy miután közben másodorvossá léptették elő, Hebra jeles tanár vette segédül maga mellé. 1873-ban kedvencz szakmájában már jelentékeny képzettséggel bírván, szakbeli dolgozatai alapján a bécsi egyetemen a bőrkórtan magántanára lett. Még azon évben állami ösztöndíjjal beutazta Egyiptomot, Kis-Ázsiát s az Aleppo-kelevényről gyűjtött tapasztalatait az Orvosi Hetilap 1874-iki folyamában tette közzé.

Haza térvén, 1876-ban a kolozsvári egyetemre rendkívüli tanári minőségben neveztetett ki s mint szakmájának méltó képviselője és ernyedetlen buvárlója, 1879-ben rendes tanárrá lett. Ugyanakkor a Karolina-kórház bőr- és bujakórosztályát is a vezetésére bízta. Mint tanár, egész buzgalommal oda működött, hogy értelmes és vonzó előadásban tanítványainak helyes tudást nyújtva, őket a tudomány iránti szeretetre buzdítsa. Beavatta őket szakmájának legapróbb részleteibe; fejtegetései, magyarázatai könnyen érthetők és világosak lévén, tanítványai örömezt hallgatták. Bizonyára alig fogják elfeledni szeretett oktatójukat s nevéhez hálás tiszteletük fűződik.

A szigorú kötelességérzetnek és lankadatlan szorgalomnak mintaképe lévén, mivel kartársainak szeretetét is birta, 1884-ben s hét évvel később újból a dekáni tisztséget is — habár izraelita volt — reá ruházták. Kiváló jártassága a szaktudománya terén magyarázza meg, hogy működését a magas kormány s az orvostanári kar is több ízben vette igénybe.

Vándorgyűléseinken először 1880-ban Szombathelyen vett részt, a mikor is: «Egy epithelioma molluscum universale esete, különös tekintettel a kór lényegére» jeles értekezését tartotta meg. Az orvos-sebész szakosztály elnöke s ez időtől kezdve a központi állandó választmány tagja is volt. A XXV. Nagyváradon volt összejövetelünk alkalmával a «Carcinoma és syphilisről» tartott érdekes előadása az irodalom terén kifejtett alapos munkásságának hatyudala volt.

Egyéb tudományos munkálatai, melyek részint az Orvosi Hetilapban, részint az Erdélyi Múzeum orvos-természettudományi Értesítőjében s a Handbuch der spec. Pathologie u. Therapie XIV. kötetében jelentek meg, a tudomány színvonalának megfelelően, a szakirodalmat jelentékenyen gazdagították.

Utolsó időben ugyan részint 5 éves fia halála, részint pedig gyötörő szív-baja lankadtabbá és szenvedővé tették őt, de azért folytonosan munkálkodott, mignem 1891-ki október 1-én élte delén, hátrahagyott vigasztalhatlan családjának, kartársainak, barátainak és számos tisztelőinek igaz bánatára a hirtelen bekövetkezett halál vetett véget munkában kitartó és fáradhatlan életének.

A második:

Révész Bálint,

a helvét hitvallású tiszántúli egyházkerület püspöke, főrendiházi tag. A polgári, iparos szülőktől származó főpap tulajdon, szerzett érdemei folytán emeltetett hívei által ama fényes polczra, melyről áldásos, vallásos és hazafias működés után 1891. évi október hó 8-án ragadta őt el a halál.

Született Debreczenben 1816. évi jan. 16-án, hol elméleti, középiskolai, jogi és hittani tanulmányait kiváló sikerrel bevégezván, esküdt felügyelő s gymnasiumi osztály-tanító, majd contrascriba s később a tanuló ifjuság közt senior lett. 1842-ben az ottani theologiai akadémiához a gyakorlati hittan tanárává választott; mielőtt azonban állását elfoglalá, a külföld jelesebb egyetemeit látogatta meg egy tanulmányúton. Visszajövet 1844-ben «A vallás és theologia körüli általános nézetek» című értekezésével lépett a professori székre. Közben kitört a szabadságháború, a haza szent ügye főrogván veszélyben, ő is félbeszakítá előadásait, kardot kötött és mint nemzetőr-tiszt Bem tábornok seregéhez csatlakozott. A háború lezajlása után folytatta tanári működését 11 évig hiven, buzgón s egész odaadással lévén tevékeny, tanítványai ritka kegyelettel és tisztelettel viseltettek irányában. Mint tanító, tanár, de kivált mint debreczeni lelkész fényes szónoki tehetségével hírnevet szerzett nem csak ott helyben, hanem azon túl is hazánkban. Birtokában volt a szó hatalma a maga teljes meggyőző erejében. Az egyházi tudományokba mélyen beható ismeretekkel bírva, az irodalmat is gyarapítá templomi imádságokkal s egyházi szertársásos beszédekkel, mely művek nagy figyelmet keltettek széles körben. Két éven át a Protestans Névkönyvtárt is szerkesztette. Mint debreczeni lelkész hivatalos tevékenységében is hiven megfelelt kötelességeinek, hívei ragaszkodása ezért méltán jutalmazta őt, midőn 1856-ban egyházkerületi főjegyzővé, 1861-ben a debreczeni egyházmegye esperesévé s 1871-ben a tiszántúli egyházkerület püspökévé lett. E kiváló polczra emelkedvén, híveit remek szónoklattal, ékesszólással és bölcseséggel serkentette a jámbor, józan életre, hazaszeretetre. Szíveikbe minden jó, szép és hasznos iránt hajlandóságot iparkodott csepegtetni, hogy őket jó honpolgárokká tegye, jólétüket előmozdithassa. Hisz csak oly nemzet lehet boldog, melynek polgárait a vallásosság, honszeretet és szorgalmas munkálkodás vezérli céljaikban.

Egyházi főhivatalában, különösen nagy gondot fordított a debreczeni főiskola felvirágztatására; meglehetősen nagy alapítványokat gyűjtött, céljainak megfelelő tápintézetet létesített és a tanárok javát lényegesen előmozdította. A főiskola professorai haláljukat 1886-ban rótták le irányában, midőn 70 éves jubileumát megünnepezték s az ez alkalommal tartott beszédeket külön emlékkönyvben adták ki.

Az 1881—82. évi helvét hitvallású zsinat létrehozása és sikere szintén az ő érdeme.

1882-ben Debreczenben tartott XXII. vándorgyűlésünknek nagyon tisztelt elnöke volt. Kitűnő szónoki hévvel előadott fényes megnyitó beszéde nagy tetszést aratott. Néhai dr. Szabó Imre szombathelyi kat. püspökről, a megelőző gyűlés elnökéről emlékezett meg benne mély érzéssel, a fájó kegyelet és igaz tisztelet megindító hangján; majd ama tudományok előhaladásának és sikeres terjesztésének a fontosságáról szólott ékes, fenkölt szavakban, a melyeknek felkarolása éppen vándorgyűléseink feladata.

Buzgó, terjesztő és lelkesítő volt ő a magyar művelődés és cultura terén; a haladó korról folyton leghelyesebb úton haladván együtt tevékeny pályáján a király Ő Felsége kir. tanácsosi czimmal tüntette ki. A törvényhozásnak bölcs intézkedése folytán a főrendiházi tagság is osztályrészüül lön; de e magas tisztelet tanácskozásaiiban csak egyszer vett részt, betegsége gátolta már a részvételben. Szerény lakában, hitvesének hűséges ápolása mellett visszavonultan élt, ki vele, mint egyedüli vigasza, örömben és bánatban osztozott. Az ő karjai közt 1891. október 8-án szenderült jobb létre.

Mint hitfelekezetének buzgó főpapja, püspöke fejezte be dicsőségben, érdemekben gazdag élete pályáját. Munkás volt, munkáját az ég kegyelme áldásával kísérte, őt pedig embertársai igaz becsülése, hálaadó, tisztelő szeretete követte sirjába.

A harmadik, kinek elvesztése oly fájó nekünk:

dr. kisigmándi Hamary Dániel,

nyug. honvéd főtörzsorvos, vándorgyűléseink egyik buzgó és szorgalmatos vendége, a központi választmány üléseinek tevékeny tagja, a honpolgári s katonatorvosi erényekben egyaránt kimagasló, szilárd jellemű férfi, a ki nem csak a harcmezőn tette meg kötelességét, de az emberiség java szolgálatában is munkás volt. Élete teljes férfierejében, váratlanul hunyt el Budapesten ez év február 21-én.

Boldogult 1826 márczius hó 25-én Tatán (Komáromm.) született, hol elemi iskáit és gymnasiumi tanulmányait elvégezvén, a bölcsészeti s jogi tanfolyamot jeles tanárok vezetése mellett hallgatta Pápán és pedig kiváló sikerrel. Már ekkor tudott lelkesedni minden jóért, szépért és hasznosért, mi abból is kitetszik, hogy üres idejét irodalmi tevékenységnek szentelte. Pesti és vidéki lapokban láttak napvilágot cikkei. Jogi tanulmányainak bevégezte után — melyeket mintegy előkészületnek tekintett jövő szellemi munkásságára — orvosi pályára szánta magát. Azonban a politikai láthatár beborult, ő is a szabadság zászlajához szegődött, részt vevén eleinte mint önkéntes nemzetőr, később pedig mint honvéd tüzérmester a komáromi várban, a nemzet küzdelmében. A kapituláció után, mint volt tüzér-hadnagy egyideig hazánkban bujdosott, később néhány óra az Új-épület foglya volt. Mikor kiszabadult, ismét komolyan látott életcélja után. 1854-ben orvos-sebész-tudorrá avattatott. Mint orvosnövendék a magyar nemzeti nyelv, de különösen annak az orvosi irodalom terén alkalmazása mellett nagy hévvel és egész erejével tevékenykedett s eszméinek tágasb körben való terjesztésén folyton egész buzgósággal fáradozott.

Oklevelének elnyerése után Budapesten mint gyermekkorházi segédorvos nyert alkalmazást, később azonban szülővárosában telepedett le s ott szerzett orvosi tapasztalait a szenvedő emberiség javára egész odaadással és nagy sikerrel érvényesítette — a többi közt egy nyilvános fürdőt is létesítvén — 1860-ban kórházigazgatóvá s városi tanácsossá választatott.

Sok kitűnő tulajdonsága s mindenben hív és buzgó kötelességérzete számos fölöttébb igénybevevő — bár kitűntető — állást, megbízást szereztek neki. 1863-ban a «Neszmélyvidéki borászati társulat» pénztárnoka, az 1865-ki kolera alkalmával Tataváros járvány-orvosa, később a tatai honvéd-egylet főjegyzője, azonkívül 1864-ben a budapesti orvosegylet levelező tagja, végül 1867-ben Komárommegye tiszteletbeli főorvosa s a jászberényi orvos-gyógyszeres-egylet tiszteletbeli tagja lett.

A sokoldalu férfiú mind e minőségeiben kedvvel és buzgósággal serénykedett s feladatának mindenkor emberül meg is felelt. 1869-ben azután ezredorvossá, később dandárorvossá s 1882-ben budapesti 1-ső honvédkerületi törzsorvossá neveztetett ki s e tiszténél fogva egyszersmind egészségügyi előadó is lett. E polczon is, melyre saját érdeme, ügyessége és szorgalma által emelkedett fel, közéletét megvívta magának.

Hamary 1863-tól kezdve vándorgyűléseink egyik legszorgalmasabb tagja

volt, annak 13 gyűlésén tevékenyen működött közre. Kétszer szerepelt mint szakosztályi jegyző, egyszer mint a nagygyűlés titkára és hatszor mint szakszerű értekező; 1874-ben Győrött 100 forint jutalmat tűzött ki egy a hazai orvos-sebészi magyar irodalmi termékeket 1848-tól 1874-ig előtűntető bibliographiára, mely jutalom Fekete Lajosnak ítéltetett oda; e gyűlés óta folyton a központi állandó választmány tagja is volt. Részt vett ama bizottságban, mely a X. nagygyűlésig az orvosi nyugdíjintézet tervezete kidolgozásával lett megbízva; a XX. nagygyűlésen kimerítő bírálatot terjesztett be az Orvostudományi Műszótár pályamunkájáról.

Hosszas volna itt mind amaz irodalmi termékeit és cikkeit elősorolni, melyek jeles tollából úgy tudományos, mint közmívelődési és szépirodalmi lapok hasábjain saját neve vagy álnevek és jelek alatt megjelentek; legyen elég önálló munkái közül az orvos-irodalmi szakból egyet megemlíteni: «A szívbetegségek különös kór- és gyógytana», 1865-ben jelent meg s egyike a legjobbaknak e nemből.

Jobban és bensőbben hazáját alig szerette valaki, mint e szerény s minden követelés és nagyzás nélkül való barátunk és társunk. Hivatásának egész odaadással élt, a munkában kitartó s fáradhatatlan volt. Azt, hogy dolgozik, nem érdemnek tekintette, de kötelességének s életfeladatának. Azon munkaszerető egyének közül való volt ő, a kik teljesen betöltik szerepüket. A tudomány szeretetében s a társadalmi közéletben egyaránt nagy; legyen példája buzditó s emlékezete áldott!

Negyedik választmányi halottunk:

dr. Nendtvich Károly Miksa,

a magyar királyi József-műegyetem nyug. tanára, vándorgyűléseinknek kezdetől fogva hű és munkás tagja, a k. m. Természettudományi Társulat egyik alapítója s a vegytani tudománynak hazánkban uttörője; hosszú, hasznos pályát végződött be Budapesten f. évi július hó 5-én 81 éves korában történt elhunytával.

Született Pécsen, 1811. decz. hó 31-én, hol atyja, Tamás, mindenkitől tisztelt gyógyszerész s a természettudományok buzgó művelője volt, ki számbavehető növény- és lepkegyűjteményt állított össze Pécs vidékéről, melyet V. vándorgyűlésünkön ismertetett.

Ekkép boldogult tagtársunknak már fiatal korában bő alkalma nyílt a természettudományi tárgyak iránt érdeklődést nyerni s egyszersmind atyja laboratóriumában a vegytani műveletekkel megismerkedni.

Középiskoláit Kézsmárkon elvégezvén, 1829-ben Pesten hallgatta az orvosi tanfolyamot. 1836-ban orvostudorrá avattatott: «Dissertatio inauguralis hist. naturalis, exhibens enumerationem plantarum in territorio Quinque-Ecclesiensi sponte crescentium etc.» című értekezésével; utóbb a természet- és szülészettől is képesítvén magát, a kir. egyetemen a vegytan és növénytan tanárának segédje lett.

A fentebbi tudori értekezés szerint, úgy látszik, hogy eleinte a növénytant szándékozott művelni, később azonban főleg a vegytani szakmát karolta fel hévvel s már 1839-ben «Grundriss der Stöchiometrie nebst einem geschichtlichen Überblick derselben für angehende Chemiker und Pharmaceuten entworfen» című dolgozatot bocsátott közre. 1843-tól 1847-ig akkoriban létesült iparegyesületnél a műipari vegytanból a műveltebb közönség számára magyar

előadásokat tartott, melyek kiváló érdeklődést keltettek s nagy tetszést arattak. Ezek nyomán jelent meg tőle 1845-ben «Az életműtlen műipari vegytan alapismeretei» című munka, mely e tekintetben magyar irodalmunkban úttörő volt.

1847-ben a József-ipartanoda s 1848—49-ben a kir. egyetem tanára lett, de vallási és politikai okokból kénytelen volt utóbbi állását elhagyni s ismét előbbi helyét foglalta el. E tanodán, mely 1857-ben minden tekintetben kibővítettén, egyetemi rangot nyert, mint az általános műszaki vegytan rendes tanára 1882-ig, vagyis nyugdíjazásáig szívos kitartással működött. Az egyetem javát s érdekét folyton előmozdítani iparkodván, 1873/4-ik tanévre tanár társai által a rektori diszes állásra választatott meg.

Nendtvich Károly, mint a természettudományokért lelkesülő, azok terjesztésére és népszerűsítésére igyekező férfiú, ama jeles és ügybuzgó hazánkfiaihoz csatlakozott, kik 1841-ben a magy. orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseit kezdeményezték. Mint az ügy egyik kiváló bajnoka, már az első gyűlésen előadást tartott «Az állati testek himenynyel (Arsenicum) való megégetésének vegytani vizsgálata» czimen, mely értekezése általános tetszést aratott. Ez idő óta vándorgyűléseinken egész a XIX-ig gyakran részt vett s egyideig a központi állandó választmány elnöke is volt. A VI-ik gyűlésen az ásványtani, föld-ismei, vegy- és gyógyszer-tani szakosztály titoknoka, a X., XI. és XVII. gyűlésen ugyanazon szakosztály elnöke s a XVIII. nagygyűlés egyik alelnöke volt. Többször olvasott fel egy-egy szakmájába vágó vagy ismeretterjesztő érdekes tanulmányt.

Ugyancsak ő volt egyike azon kiváló férfiaknak, kiknek a k. m. Természettudományi Társulat megalakítása 1841-ben köszönhető. Mily üdvösen fáradozik e társulat hazánkban a természettudományok népszerű terjesztése körül, mily nagyot lendít azok felvirágzásán, mindnyájunk előtt ismeretes.

Tanári pályáján szerzett tudományos és közhasznú észleletei, melyek főleg a különféle hazai ásványvizek vegybontására s az elméleti és gyakorlati vegytanra vonatkoznak, a hazai és külföldi tudományos társulatok kiadványaiban, az általános ismeretterjesztők pedig ily czélú folyóiratok- és napilapokban vannak közölve.

Nendtvich Károly a tudvágy embere lévén, ismereteinek gyarapítására beutazta nemcsak Európa műveltebb országait, hanem némely tengertuli részeket is, így 1847-ben mielőtt a József-ipartanodában állását elfoglalta volna, Német- és Franciaországot, Belgiumot s Angliát; 1856-ban átrándult Észak-Amerikába. Utjának tapasztalatait honfitársai művelésére 1858-ban két kötetben adta ki. Utolsó nagyobb utazása 1889-ben Olaszországon keresztül Algir- s Tunisba volt intézve; ennek észleleteit s élményeit «Három hónap Afrikában» czimen népszerű modorban az idei «Budapesti Szemle» hasábjain tette közzé.

Sokoldalú tudományos és közhasznú munkálkodása annál több elismerést érdemel, mert nem csak maga iránt, de embertársai irányában is teljesítette kötelességét. Tudományos társulatok nem is késtek őt tagjaik sorába felvenni; a k. m. Természettudományi Társulat már alakulásakor választmányi tagjául, a Magy. Tudományos Akadémia 1845-ben levelező s 1858-ban rendes tagjául választotta meg. Azonkívül tagja volt az országos közoktatási tanácsnak és több bel- valamint külföldi társulatnak.

Érdemeit a legfelsőbb helyről is kegyesen vették: Ő Felsége a király kir. tanácsosi czímmel, a III. osztályú vaskorona-renddel tüntette ki, azonfelül a nemesei sorába is felvételte.

Nyugalomba vonulása után sem maradt egészen tétlenül. Mint ország-

gyűlési képviselő nyert munkásságra tért. Már az iskolában nyilvánult megrögzött antiszemita szellemétől áthatva, az országházban is ez irány híve maradt. Különben önálló véleményét mindig leplezetlenül nyilvánította ki s azt szóval és írásban egész erélyvel, bárki irányában védte s terjesztette.

Tudjuk mindnyájan, hogy az emberi élet nem mindig nyújt zavartalan örömeket; így boldogultnak is voltak családja körében súlyos csapásai, keserű napjai s fájdalmai, melyek erős szervezetére és szívos egészségére bizonyára nem csekély befolyást gyakoroltak s halála lényeges előkészítői voltak.

Örök nyugalomra tért ő, ki a tanári pályán és sorainkban oly hosszú ideig kitartó szorgalommal fáradozott a tudomány terjesztésén, ki ama szakmát, mely őt fiatal korától fogva lelkesíté, hazánk hangzatos nyelvén először kezdte tanítani, irodalmilag értékesíteni, annak a gyakorlati téren is érvényt szerezvén. Emlékezte iránt mi, hasonló szakmájú társai és tanítványai hervadhatatlan kegyelettel viseltetünk mindenkoron.

*

Ekkép a választmányi tagokkal szemben kegyeletes feladatomat elvégezvén, legyen szabad igen tisztelt hallgatóim szíves béketűrését még néhány perczre igénybe vennem, hogy ama nem kevésbé jeles, kitűnő tagtársaink emlékezetének is szenteljünk néhány, érdemeiket csak dióhéjba foglaló szót, kik habár az utóbbi években részint előhaladott koruk, részint egyéb hátráltató körülményeik miatt vándorgyűléseinken részt nem vehettek, de hazánk tudományos működésének kiváló bajnokai, régebben pedig úgy a társas életben, mint a tudomány művelése és terjesztése körül hűvek, munkatársaink, vándorgyűléseinknek tisztviselői valának.

Elnyugvásuk sorrendjében az első:

dr. Doleschall Gábor,

orvos-sebésztudor, volt Miskolcz város főorvosa, a szabadságharcban honvédfőorvos; meghalt 1891. évi április hó 24-én 79. évében. Egyikét vesztettük el benne azoknak, kik Pesten 1841-ben vándorgyűléseink alapját megvetették s a természettudományok tágas körben való terjesztésére kimondták, megvalósították a «viribus unitis» elvét, kezét fogtak a közös működésre, testületté alakultak volt. Hat gyűlésben vett részt s az orvos-sebész, gazdasági s ásványtani szakosztályokban értekezett. Utóbbiban jegyzői minőségben is szerepelt. Egyik nevezetesebb munkája: «Életem, eszményeim s 42 éves orvosi gyakorlatom» 1882-ben jelent meg. Igen szép képzettségű, nyelvtudó, nagy olvasottságú ember volt. Kitűnő tudományos ismeretű és nagy műveltségű férfiut s jó hazafit vesztettünk el személyében.

A második:

dr. Patrubby Gergely,

orvos-sebésztudor és szülésmester, kir. tanácsos, Erzsébetváros volt országgyűlési képviselője, Budapest főváros nyug. főorvosa, az orsz. közegészségügyi tanács tagja, számos üdvös egészségügyi intézmény létesítője; 1891. június hó 3-án Budapesten súlyos szívbajban halt el, 61 éves korában végezvén be tevékeny és közhasznú pályáját.

Budapesten tartott IX. gyűlésünkön mutatta be «Virchow sejt-kór tanának» ismertetését, mely dolgozata a nagygyűlés ünnepélyére készült és dr. Kovács

Seb. Endre költségén kinyomatva, a szakosztály ülésén ki is osztatott. Akkoriban az államorvosi és kórboneztani szakosztály jegyzője is volt. Mindazt a mi az utolsó nagygyűlés óta a védhimlő-oltás tárgyában megvitatásra méltó, közhasznú felmerült, ő ösmertette. A XIII. nagygyűlésen hallottuk véleményét Hoffmann Mihály ojtó-gépéről (Vaccinator), a XXII. nagygyűlésen pedig «A roncsoló toroklob Budapest főváros területén 1881. évi június 1-től 1882. évi május 31-ig» című értekezését.

Az emberi nem szenvedői örökké hálás kegyelettel tartoznak adózni emlékezetének.

A harmadik, a kit el kelle veszítenünk:

Hajnal Lajos hittudor,

bibornok és kalocsai érsek, a Sz.-István és Lipót-rend nagykeresztése, valóságos belső titkos tanácsos, a m. tud. akadémia tiszteleti s igazgatósági tagja, azonkívül számos bel- és külföldi tudományos, művészeti s egyéb jótékony társulatnak is tagja s bőkezű pártfogója. A hazafiságtól lángoló, tántoríthatlan főpap, a király legőszintébb s leghivebb tanácsadója, a társadalomnak szellemileg művelt s nagyon kedvelt társalgója, az emberszerető lelki atya egyesültek az ő személyében. 1891. július hó 14-én érseki palotájában Kalocsán végezte be áldásdus pályáját testben lélekben megtörve egy néhány napig huzódó halálküzdelem után.

Mint lelkes pártolója a természettudományoknak, de különösen a növénytannak, a mi gyűléseink iránt is mindig nagy érdeklődéssel viseltetett, mind a mellett, hogy fontos s halaszthatatlan teendői, különösen gyakori betegeskedése vagy más akadályok miatt csak egyszer jelenhetett meg és pedig Pesten a IX. nagygyűlésen, hol az állat- növénytani szakosztály 2. ülésében elnökölt, Heuffel János jeles növénytani tudósunkról halálának évforduló napján, meleg szavakkal emlékezett meg. E nagygyűlésen a X. Marosvásárhelyen tartandó vándorgyűlés elnökévé választottuk meg egyhangulag, de mint helyettese gróf Teleky Domokos, annak idején nagy sajnálattal megemlíté, az elnöki széket elháríthatatlan akadályok közbejötté miatt el nem foglalhatta. Teleky gróf ugyanakkor ekes szavakkal méltatta a kitűnő főpap érdemeit és kiváló tulajdonságait.

A hazafias czélokra törés, az eredményes jótékonyság, a tudomány és művészet pártolása, a szellemes társalgás, mosolygó arc és nemes kedély sirba szálltak ugyan elhunytával, de dicső élete, hazafisága és bőkezűsége örökké élők maradnak mindnyájunk lelkében, sőt késő utódaink emlékezetében is.

Negyedik veszteségünk:

dr. kövesdi Venczel Gusztáv,

bölcséleti és jogtudor, kir. tanácsos, a főrendiház tagja, a budapesti egyetem nyug. rendes tanára, volt dékánja és rektora, a m. tud. akadémia rendes s más bel- és külföldi tudós társaságok tagja, kitűnő jogtudós, a magyar jogtörténelemnek, mint tudománynak megalkotója, a történeti kutfők fáradhatlan buzgalmű kutatója. 1891. november 21—22. közti éjjel 79 éves korában befejezte sikerekben gazdag, tevékeny életét.

Már mint bécsi thersianumi tanító és tanár működött 1845-ben Pécsen és 1847-ben Sopronban, a földrajzi, természettudományi és régészeti szakban. Utóbbi alkalommal a jegyző szerepét is vitte; később mint budapesti egyetemi

tanár 1863-ban Pesten és 1867-ben Rimaszombatban szintén sorainkban látjuk őt. A rimaszombati gyűlésen az említett szakosztály elnöke volt; mindannyiszor érdekes előadásokat tartott a régészeti s földrajzi szakmákból.

Emlékezetét kegyelettel fogjuk őrizni, mint oly férfit, a ki hosszú tudományos pályáján a magyar magánjog, jogtörténet és bányajog kitűnő mestere s hazánkban legnépszerűbb tanára volt. Szava, tolla egyaránt szelid, ő maga mindig nyájas természetű társunk vándorgyűléseinkben.

Ötödik veszteségünk:

dr. Hunfalvy Pál,

bölcsészettudor, kir. tanácsos, a főrendiház s a m. tud. akadémia felszázados, rendes, igazgató tagja és könyvtárnoka, a néprajzi társaság elnöke, számos bel- és külföldi tudományos társulatok tagja, a klasszikai irodalmak és a román népek történetének szorgalmas buvára és magyarázója. 1891. november 30-án Budapesten, 82. évében, hosszú tevékeny földi pályafutás után szenderült el az Urban.

A XIII. és XVIII. vándorgyűlésen nagyon tisztelt tagtársunk jelen volt s az utóbbi nagygyűlésen a társadalmi és régészeti szakosztály elnöki tisztét viselte.

Feddhetetlen jelleme, szelid kedélye, nagy műveltsége és kitűnő tudományos ismeretei merőben rokonszenves, tiszteletre méltó férfitársa tették őt. Elmondhatjuk, hogy a magyar művelődés egyik főoszlopa volt, kinek elhunytát az egész művelt társadalom és tudományos világ igaz részvétellel őszintén fájlalja.

Hatodik halottunk:

dr. Sass István,

orvos-tudor, a Ferencz-József rend lovagja, Tolnam. főorvosa, az orsz. közegészségügyi tanács rk. tagja, a szabadságharc kitartó bajnoka, a tudomány és szépirodalom kiváló művelője, halhatatlan Petőfi Sándorunknak egykor valódi kebelbarátja, 1891. december 3-án 70. évében Szegszárdon költözött jobblétre tisztelői s barátai közül, minden ösmerője igaz fájdalmára.

Gyűléseinken tevékeny részt vett. Négyyszer az orvos-sebész, közegészségi, elmeorvosi és kórboneztani szakosztályokban volt munkás, melyeknek a X. és XX. gyűlésen elnöke is volt. A XVII. nagygyűlésen «Közegészségügy a társadalomban» című értekezésével nagy tetszést aratott.

Benne köztiszteletben álló, tisztalelkű férfit, széles körben kedvelt társalgót, az orvosi tudomány vívmányaival folyton együtt haladó s kötelességét valódi ügybuzgalommal és lelkiismerettel teljesítő egyént veszítettünk.

A hetedik, a kiben barátunk, társunk szenvedett ki:

Gönczy Pál,

a vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszterium nyug. államtitkára, a főrendiház és a m. tud. akadémia tagja, a pesti ref. egyház iskolai felügyelője, a nevelés terén gyakorlatilag szakképzett s ünnepelt férfi, valamint szenvedélyes és szakművelt gazda és kertész; f. évi január 10-én Karácsondon (Hevesm.) hunyt el hosszú, tevékeny és sikerdus élet után.

A IX. nagygyűlésen ama küldöttség tagjául volt megválasztva, mely a

néhai Bene Ferencz emlékére vert ezüst érmet özvegyének volt átnyújtandó; a XI. nagygyűlésen, a központi bizottmány tagjává választott; a XX. nagygyűlésen pedig a társadalmi s régészeti szakosztály elnöke volt.

A magyar népoktatás terén, jelesen az iskolák anyagi helyzetén tett javítása, a polgári iskolák szervezése s más közművelődési intézmények lelkes felkarolása által kiváló érdemeket szerzett s maradandó emléket biztosított magának.

Nyolczadik és utolsó, a ki körünkől örökre eltávozott:

dr. Lumniczer Sándor,

orvos- és sebésztudor, királyi és miniszteri tanácsos, a Ferencz-József rend lovagkeresztése, főrendiházi tag, egyetemi tanár, a budapesti Szt.-Rókus kórház egyik osztályának főorvosa, a közegészségügyi tanács s az orvos-egylet volt elnöke. F. évi január hó 30-án végezte be dicsőségteljes pályáját Budapesten, 71 éves korában.

Vándorgyűléseinken ötször vett részt s egyideig a központi állandó választmány tagja is volt, a IX. nagygyűlésen az orvos-sebészeti szakosztályban titkárrá, a X.-ben pedig ugyanazon szakosztályban elnökül választott meg és szakmájába vágó érdekes, tanulságos értekezésekkel gazdagította vándorgyűléseink munkálatait.

Ama kiváló jeleseink egyike volt, kik az orvos-sebészeti pályán ujabbkori fejlődésére nagy befolyást gyakoroltak, a modern sebészetet hazánkban meghonosították s irodalmilag is közhasznúvá tették. Emlékeztét kegyelettel fogja őrizni az utókor.

*

Mélyen tisztelt hallgatóim! Súlyos veszteségeket szenvedett e két rövid év alatt vándorgyűlésünk, nagy hézagokat ütven sorainkon és számos lánczszemet szakítván ki a körlelhetlen halál kötelékünkéből; vigasztaljuk azonban magunkat azzal a reménnyel, hogy ha testök porladozásnak adott is, a szellem, mely elhunyt jeleinkben a hazaszeretet és tudomány iránt lángolt, s mely őket minden jóra, üdvöstre lelkesítette, serkentette, nem enyészett el. Köztünk él, reánk hagyták ők azt becses örökül. És az ő példájuk buzdítása teremt kultúránk terére új munkásokat. Találkoznak újra mások, szintén jelesek, a kik nyomdokaikon haladva, félbeszakadt műveiket fentartják, sőt tovább fejlesztik. Mi nem fogjuk érdemeiket elfeledni soha! A kik őket ismertük, magunk között láttuk, szíveinkbe zárva hordjuk emléküket; az epigon pedig a vándorgyűlés munkálatai könyvében találja majd a tevékenységüket, nagyságukat kegyelettel hirdető lapokat.

5.

MEGEMLÉKEZÉS HEDWIG JÁNOSRÓL.

Dr. KANITZ ÁGOST, kolozsvári egyetemi tanártól.

Brassó legnagyobb fiai egyikéről kívánok kegyeletteljesen megemlékezni, arról a fiáról, ki a legnagyobb tudós, a kivel édes hazánk, most már egyesült hazánk az egész tudósvilágot a XVIII. században megajándékozta.

Brassóban látta először a napvilágot,¹ Brassóban nyerte első oktatását, Brassónak akarta tanulmányai befejezése után mint orvos szentelni minden erejét, az a nagy férfiú, kinek neve mint a «Mohok Linnaeus» a tudományban oly magasan ragyog, oly fényesen tündöklöklik.²

Hedwig János az első, ki a növényteni mikroszkopiai kutatásmód meg-alapítói Marcello Malpighi és Nehemiah Grew után egy századdal később ismét öntudatosan használta növényteni vizsgálatoknál a mikroszkopiumot.

Malpighi és Grew, a kik majdnem egyidejűleg (1671.) teremtették a növényanatómiát, azt szép tökélyre is emelték. De a botanikusok között a mikroszkopium nem nyerte a kívánt elterjedést, féltek az akkor még nem achromatikus, szemet rontó eszköztől és abból az időből származik a még most is némely körökben eléggé nem kárhóztatható balvélemény, hogy a mikroszkopium sok olyant is mutat, a mi nem létezik valósággal. A való pedig az, hogy a mikroszkopiumokat nem tudták magasabb tökélyre emelni, a meglevőkkel pedig sok ujat már nem találhattak és ezért a növényboncztan majdnem feledésbe jutott. A növény-rendszertan terén sem állottak a dolgok jobban, mert Anthony van Leeuwenhoekon kívül, ki, hogy többet ne említsek, már a XVII. század vége felé baktériumokat is látott művésziesen csiszolt és ezüstlemezbe foglalt önkészítette üveglencsékkel, csak kevés műkedvelő vagy szakember akadt, a ki ezen a téren nagyobb kitartással és némileg maradó eredménnyel mozgott volna. Linné pedig nem volt a mikroszkopium barátja és a phanerogam-növények ismeretének elsajátítását annyira megkönnyítette, hogy azután csak azokkal foglalkozott a botanikusok zöme.

Hedwig János a mikroszkopiai munkakörre valóban hivatva volt, mert éles szemével és rajzolásbeli nagy ügyességével, mely utóbbit negyven éves korában sajátította el, még arra a közügyességre is tett szert, hogy mikroszkopiumait, a melyekkel dolgozott, maga tökélyesíthette. Ezek segítségével azután a növénytan terén sokkal több eredményeket ért el vizsgálataival, mint híres kortársa Caspar Friedrich Wolff, az epigenesis tanának mély gondolkozásu meg-alapítója, a tartalomdus Theoria generationis (1759.) genialis írója, a tenyésző pont (punctum vegetationis) szerencsés felfedezője. Mert Wolff képei olyanok, hogy pontatlanságukat még legnagyobb tisztelői is kifogásolják és mikroszkopiumáról méltán azt tartják, hogy nem elégségesen nagyított és ezért nem elég élesek a képek, melyeket adott; holott a Hedwig képeiről el kell ismerni, hogy elég erős nagyításokkal dolgozott és hogy mikroszkopiumának világos látótere volt. Pedig mikor 1774 január hó 17. a Linnétől Bryum pulvinatumnak nevezett (Grimmia

¹ Született 1730 decz. hó 8.

² Hedwig életrajzát sokan megírták; ezek közül legyenek itt a következők főlem-lítve: Kurze Lebensgeschichte des Professors Johann Hedwig. Neue Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde II. 1799 és külön. — Leipziger gelehrtes Tagebuch auf das Jahr 1799. 25—28. — (Von einem seiner dankbarsten Verehrer in Siebenbürgen — Daniel Hager —) Skizze zu Hedwigs Biographie Siebenbürgische Quartalschrift VII. 1801. 218—224. — Schwægrichen Hedwigii vita in Hedwig Species muscorum frondosorum, opus posthumum 1801. Appendix 301—327. — Deleuze Notice sur la vie et les ouvrages d'Hedwig. Annales du Museum national d'histoire naturelle II. An XI. 1803. 392—408, 452—473. — Sprengel in Ersch und Gruber Allgemeine Encyclopædie 2. Section IV. 1828, 34. — Trausch Schriftsteller-Lexikon oder biographisch-literarische Denk-Blätter der Siebenbürger Deutschen II. Kronstadt 1870. 83—92. Azonkívül a legtöbb biographiai- vagy Conversations-Lexikonban és minden növénytan-történetben, így pl. Jessen Botanik der Gegenwart und Vorzeit 1864. 320—22, 324, 331, 372, 376, 406, 447. — Sachs Geschichte der Botanik vom 16. Jahrhundert bis 1860. 1875. 33, 212, 241, 273—274, 306, 472.

pulvinata [L.] Smith) mőh antheridiumait felfedezte,¹ a mi kiindulási pontul szolgált arra nézve, hogy Linné felfogásával szemben a Kryptogamok valódi sexualitását kimutathatta, egy linearisan 50-szer nagyító, összetett mikroskopiummal vizsgálta, a melyet Rheintaler optikus készített. Később és már ekkor nagyobb nagyításu mikroskopiukai is voltak, de hogy a mai kitűnő optikai eszközöket szem előtt tartva, csak némileg is megítélhessük Hedwignek korában és még sok decenniummal azután nagyon is és valóban megérdemelve dicsőített szép rajzait,² ne feledjük el, hogy csak Hedwig első felfedezésétől számítva 38 évvel és Hedwig halála után 12 évvel construalta Modenában (1812) Amici az első achromatikus nagyítókat, a melyek mélyebbre ható vizsgálatokra adták kézbe a kellő eszközt.

Hedwig képei pedig azért oly becsesek, mert a növénytanban némileg is járatos, a ki a régi elavult terminológiába magát nem akarja bedolgozni, mert annak ma már csak éppen történeti értéke van, a lelkiismeretes rajzok alapján könnyen eligazodhatik és meg tudja ítélni, sőt becsülni azt, a mit ő nyújtott.

A növényteni mikroskopia haladása elválaszthatatlanul van összekötve a vizsgálati módszerek és eszközök tökélyesítésével és ezért a helyes vizsgálatoknak nem csekély előfeltétele, az ügyes kéz, a természet- és a vegytanban való az a jártasság, mely ezeknek a vizsgálatoknál való teljes értékesítését igényli minden pillanatban.

Hedwignek a szt.-pétervári akadémiától koszoruzott Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamicarum Linnæi című munkájának második kiadásában találjuk azt a vizsgálati módszert vázolván, a melyet ő követett és a melyet ő ajánl másoknak követésül (1—42.). Szerényen említi, hogy némileg Jean Senebier³ nyomdokain haladott. A mit mond, az a mai vizsgálónak mind magától értetődik, nevezetesen, mikor a szakembernek szívére köti, hogy mindig csak az igazság után törekedjék, a tárgyra vonatkozó, másoktól származó minden tanulmányt ösmerjen, mint observator skeptikus legyen, mindent körültekintéssel és kitarással vegyen gondolóra és elhamarkodás nélkül végezzen. A mikroszkopiai észlelésre nézve figyelmeztet a jó mikroskopiium és segédeszközök kellékeire és az észlelet alkalmával követendőkre. Mind látszólag egyszerű, megérthető dolgok, a melyekből a modern complicált, de oly fényes eredményeket mutató vizsgálati módszerek fejlődtek. A munka, a melyben Hedwig ezeket elmondja, alig egy évvel halála előtt jelent meg és a Szt.-Pétervártt a császári akadémiától kinyomatott, megkoszoruzott pályamű második teljesen átdolgozott kiadása — úgy szólva tudományos végrendelete. Ebben a munkában ki akarta mutatni, hogy az összes Linné-féle Kryptogamoknak sexualitása van.

¹ Und als ich den 17-ten Jänner 1774 eine solche Knospe von Bryum pulvinatum des Linné zertheilte, hatte ich zufälligerweise auch einen dieser walzenförmigen Körper quer durchschnitten, und fand, dass aus seinem Innern ein schleimigkörniger Gehalt wie Kügelchen, unter einer sehr starken Vergrößerung heraus quoll. Unter längerer Betrachtung sah ich mit vieler Verwunderung andere dieser Walzen sich oben öffnen, und eine Menge dergleichen Kügelchen heraus treiben. Die Vergrößerung aber, welche ich dazu anwandte, um alles genau betrachten zu können, vergrösserte eine Pariser Linie fünfzigmal im Durchmesser. Vorläufige Anzeige meiner Beobachtungen von den wahren Geschlechtstheilen der Moose und ihrer Fortpflanzung durch Saamen. Megjelent először Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte, Leipzig 1779. I. azután Hedwig's Sammlung seiner zerstreuten Abhandlungen und Beobachtungen über botanisch-ökonomische Gegenstände I. 1793. 8.

² A rajzok egy részét Budapestén őrzi a nemzeti muzeum Széchenyi-könyvtára.

³ L'Art d'observer, Geneve 1775.

Fényesen sikerült ez az összes mohokra, továbbá a Charakra nézve és egy pár szálagakép¹ arról tesz tanúságot, hogy a copulatio szép esetei voltak előtte, tehát azokat az eseteket is ismerte már, a hol a két sexus között alaki differentialis még nem létezik, hanem az egyik sejt activ lesz, míg a másik passiv marad. A modern sejttartalomvizsgálatok, már-már azt látszanak ígérni, hogy itt is jöhetnek számba esetleg alaki megkülönböztetések. Penészekre, zuzmókra, u. n. edény-kryptogamokra nézve, annak, mit Hedwig bemutat, ebben a tekintetben ugyan nincs bizonyító ereje és ma azt kell róluk mondani, hogy nagyon elavultak, de azért az elért eredmények több oly részletet mutatnak fel, melyek ezeknek a növényosztályoknak a pontosabb ismeretét előkészítették. Egy nagy osztályra, a mohokra nézve, a mint láttuk, ez teljesen sikerült, a mohok többi részeivel is a legbehatóbban ösmerkedett meg, úgy hogy azoknak a természet-historiájára nézve, Hedwig munkái valóban alapvetők. Ezen a téren oly nagy, oly tartós a hatása, hogy még az utolsó Európa flórájának összes mohait összefoglaló remek munkájában Schimper² annak alapelveit feltűntette és továbbá kiemelte azt különösen, hogy habár a Hedwig-féle módszer, mely a peristomium jelenlétére vagy hiányára — továbbá arra van alapítva, vajjon van-e függeléke vagy nincs, u. n. mesterséges, mégis azt Bridel a mohok természetes rendszerének kezdeményezésére alapul vehette. Ezt azután Schimper a társaival a Bryologia Europæa-ban és később maga Synopsisában mind inkább tökélyesíteni törekedett. Tehát Schimper Synopsisában Hedwig szelleme ragyog, nem csekély kárpótlásul reánk nézve azért, mivel Schimper Synopsisában hiányoznak a magyar mohok.³

Hedwig, ki szülőföldén nyerte az első tanítást és az ottani gymnasium hiressé vált tanulóinak egyike,⁴ atyjának, Jakabnak, egy tisztességes vargának, de azért a város tekintélyesebb polgárai egyikének, u. m. Brassó külső tanácsa tagjának halála után Horváth kapitánynyal Bécsbe utazott, nem sokára visszament Pozsonyba, hol 1747. járt ev. gymnasiumba; tanárai közül hálásan említi Tomka-Szászkyt és Peschko conrectort. Itt kellemes [napjai voltak bizonyára, mert az ő utánjárásának köszönhetni, hogy Lumnitzer Flora Posoniensisét Lipcsében kiadták, a haza iránti vonzalmának pedig szép kifejezést adott azzal, hogy az éppen említett műben a pozsonyi mohokra vonatkozó részt ő maga írta meg,⁵ úgy hogy Pozsony azzal büszkélkedhetik, hogy mőh-floráját hazánk szülöttje, a XVIII. század legnagyobb bryologusa mutatta be először a tudományos világnak.

Ez Hedwig tudományos működésének az a része, mi nemcsak a történe-

¹ Hedwig Theoria generationis etc. retractata et aucta 1798. tab. 37. fig. 2, 3, 4.

² Schimper Synopsis Muscorum Europæorum, editio 2. 1876 LXI—LXII.

³ Kanitz: Valóban nincsenek az irodalomban Magyarországon talált lombmohok felemlítve! ? Erdélyi Muzeum III. 1876. 163—177. l.

⁴ Wir finden, u. z. nicht selten, siebenbürger Sachsen selbst als Lehrer auf deutschen Universitäten. Einer der letzten unter diesen — wenigstens von den Kronstädtern — war der im Jahr 1799 in Leipzig als Professor der Botanik verstorbene, durch die neue Richtung, welche er jener Wissenschaft durch die Entdeckung der Kryptogamen gab, hochberühmte Johann Hedwig, welcher, 1730 in Kronstadt geboren, von 1743 bis 1748 auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt den Grund zu seiner Geistesbildung legte, durch die er später einer der ausgezeichnetsten Gelehrten Deutschlands wurde. J. Dück Geschichte des Kronstädter Gymnasiums. Eine Festgabe zur dritten Säcularfeier desselben. Kronstadt 1845. 85.

⁵ Denique hic palam Cel. Domino Joanni Hedwigio, Botanices apud Lipsienses Professori P. O. singulares ago gratias, quod non solum Muscos frondosos in hoc opere ipse accurate definiverit; se etiam benigne curaverit, ut opus ipsum typis exprimeretur. Lumnitzer Flora Posoniensis 1791. VIII.

lemé, hanem a jelené is, erre szentelte Hedwig életének legjobb részét. Mert Pozsonyból Zittaubába menve, ott még három évig készült arra, hogy azután 1752-ben Lipcsében orvostanhallgatónak beiratkozhassék. Ott szaktárgyai között a növénytan, a melyet még otthon annyira megszeretett, sok időt szentelt és a lipcsei egyetem botanica-tanárainak jóakarátát csakhamar megnyerte. 1756-ban kiadott első dissertációját,¹ melyet a baccalaureatus elnyeréséért megvédett, szülővárosa előjáróinak és orvosainak ajánlotta és segélyt kért tőlük a promotionális és hazautazási költségek fedezésére, de ebbeli reményeiben csalódott, mert arra figyelmeztették, hogyha Brassóban mint orvos működni akar, Bécsben kell tanulmányait végezni. Édes anyja (szül. Galles Agnetha) pedig azokra az állhírekre hallgatott, melyek szerint dolgai Lipcsében nagyon jól állának és így nem küldött neki pénzt. Hedwig tehát külföldön maradt; egyik biographusa és utóda a tanszékből, erre ezt jegyzi meg: Doluit Hedwigi falsam spem, sed laetabatur Germaniae Genius.²

Bose tanár akkor kieszközölte számára a Walther-féle ösztöndíjat, azzal egyengetve volt az út a doktori gradus elnyerésére és 1759. május 18. jóltevéje Bose elnöksége alatt védte a dissertációját.³ Arra, hogy elébb a philosophiai gradust megszerezze, hiányoztak az anyagi körülmények. Ez annyiban nem volt lényegtelen, mert a lipcsei egyetemnél akkor az volt a szokás, hogy azok, a kik orvoskari tanárságra számítanak, ezt a fokot is elnyerték. A mint látni fogjuk, a később már nagy hírnévre jutott Hedwig elől ezt az akadályt a választófejedelem távolította el. Kiment az Érczhegységbe, Chemnitz bányavároskában telepedett le (1762). Mint gyakorló orvos a kora reggeleket botanizálásra fordította, a délutáni szabad óráit és az estéket a gyűjtött növények megvizsgálására. Miután a phanerogam növényeket mind összegyűjtötte, a füvekkel és az alsóbbrendűekkel foglalkozott behatódobban. Schreber volt akkor tanácsadója. Itt végezte legszebb vizsgálatait, úgy hogy midőn 1782. husvétja után ismét Lipcsébe ment, jobb kilátások nyíltak meg. A szt.-pétervári akadémia fényes pályadíja⁴ egyengette az utat az egyetemi professurára, 1786-ban az orvosi kar rendkívüli professora, 1789. a választófejedelem egyenes intézkedései következtében a növénytan tanára. El volt tehát érve a kitűzött cél. Hedwig, ki minden igénynek eleget akart tenni, mind a mikroskópiummal, mind a szabad szemmel, a már említett vizsgálati körön kívül, még mindazt bevonta tanulmánya körébe, a mihez juthatott. Van az organographiának nem egy részlete, melynek pontosabb ismeretét egyengette, a phanerogamok termékenyítésére nézve is több szép észleletet köszönünk neki. A növényanatomia terén sokat fáradozott, nem egy észleletet arról tanuskodik, hogy minden iparkodás, minden ügyesség ellenére a mikroskópiumok hiányossága miatt nem haladhatott úgy, hogy tartózat alkothatott volna, de azért a tudomány történelmében, ha a növények és állatok között való különbségről, az alszövetekről, a spirális edényekről, az epidermisről, a stomákról, porlevelekről és gyümölcslevelekről, pollenről és spermatozoidiokról, viviparításról, a növények ingerlékenységéről, a hidegnek a befolyásáról stb.-ről szó van,⁵ Hedwig fáradozásai is meg vannak említve.

¹ L. Hedwig irod. működ. 2. sz. a.

² Schwægrichen Hedwigii Vita l. c. 305.

³ L. Hedwig irod. működ. 3. sz. a.

⁴ L. Hedwig irod. működ. 18. sz. a.

⁵ Azok, a kik Hedwignek a nézeteit más botanikusokéival egybevetve gyorsan kíváncsi tanulmányozni, jó sikerrel használhatják L. Ch. Treviranus Physiologie der Gewächse, Bonnban 1835—1838. megjelent kétkötetes munkáját, és pedig I. 18, 19, 20,

A spora szó is, mely a modern tudományban oly nagy szerepet játszik, Hedwigtól származik, habár ő azt nem egészen abban az értelemben vette, mint jó sokáig vették és jó részt most is veszik.¹

Hedwig élete végéig orvosi gyakorlattal is foglalkozott, élte utolsó telén is egy leküzdött catarrhalis láz után, korán hagyta el lakását, hogy betegeket látogasson, de nemsokára mutatkoztak egy nagyon veszedelmes láz tünetei, melyeknek kilencz napi betegség után 1799. évi február 7-én délben áldozatul esett!

Munkáinak hosszú sora, tudományos törekvéseinek nem egy hiányos részlete, az utókornak nem egy problémát hagytak, a mely sikerrel csak későn, több decennium után talált kielégítő megoldást. Mennyire nagynak tartották még Hedwiget negyven év előtt, arról az is tanuskodik, hogy akkor Hedwigia névvel indítottak meg egy folyóiratot, mely a Kryptogamok tanulmányozásának van szentelve és ma is virágzik.

Hedwigia Swartz Nova genera et species plant. seu descriptio veg. etc. Indiae occid. 1788. 4. 62. (Tetragastris Gärtner) a Burseraceákhoz tartozik; érdekes fák, melyek Nyugat-Indiában és Közép-Amerikában diszlenek, 3 fajt ismerünk, és Hedwigia Ehrhart² Hannov. Mag. 1781. No. 69. p. 1095. egy csinos mód, hirdetik egyaránt Hedwig nevét és a bryologusok, kitelhető módon erőlködnek, hogy az ő növényükhöz legyen Hedwig neve kötve.³ Medikus, Sprengel és Willám Hooker is nevezték Hedwig tiszteletére genusokat el, de azok, mint későbbiek, nem jutottak érvényre.

Hatalmas működése a mohok természethistoriája érdekében, mely őt a bryologia megteremtőjének tette, őt a növénytudomány történetében a legelső alakok közé sorozza. Szászországban azóta is több kiváló művelője volt és van a kryptogamoknak, ez bizonyosan Hedwig szellemének a hatása. Ezekből a tradícióktól nem állott teljesen távol Wilhelm Hofmeister, a ki eleinte édes atyjának, a növénytant kedvelő könyvkereskedőnek üzletében volt alkalmazva, de később a növénytan leghíresebb egyetemi professorainak egyike lévén Hedwig halála után egy fél századdal (1849) Lipcsében az edényes kryptogamok és

27, 36, 37, 39, 65, 75, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 117, 165, 168, 177, 182, 183, 184, 185, 289, 359, 452, 461, 462, 464, 465, 469, 474, 513. II. 2, 188, 220, 254, 267, 279, 337, 435, 462, 464, 465, 466, 467, 468, 472, 593, 599, 618, 625, 661, 707, 708.

¹ Romani et animalium masculum imprægnatricem massam et partus vegetabiles semen dixerunt. Idem Germani. Sed Græci ad horum indicationem duplici usi sunt vocabulo, scilicet τὸ σπέρμα et τὸ σπέρμα. Cum vero abinde Sulpitius et Seuerinus perspicerent diversitatem utrorumque, spirituosum albicantem humorem, matricem imprægnantem prudentius sperma nuncuparunt. Et ego quidem crediderim, magis convenire dilucidioribus nostris temporibus, id sperma dicere, quod genitale masculum excernit fecundans principium; ab hoc fecundatum autem, indeque et prolem vivificatum, semen vel græco idiomate Spora, Hedwig Theoria gener. ed. 2. 1798. 64.

² L. I.

³ Das Genus Hedwigia wurde schon im Jahre 1781 von Ehrhart im Hannov. Magazin in demselben Sinne begründet, wie wir dasselbe auch jetzt annehmen, und es ist unbegreiflich, wie selbst Hedwig und Bridel die so augenfälligen Charaktere dieser ausgezeichneten Gattung misskennen und eine Reihe von ganz fremdartigen Formen mit ihr vereinigen konnten. Auch lässt sich nicht einsehen, warum die neueren Bryologen den Ehrhart'schen Namen, den selbst Hedwig angenommen, aufgeben konnten, um denselben einer erst zehn Jahre später aufgestellten Farrnkrautgattung zu überlassen. Oder sollte etwa gerade derjenige Name, der an den grössten Meister in der Mooskunde erinnert, aus dieser Wissenschaft ausgeschlossen werden, während man mit Hartnäckigkeit auf andern nichtssagenden, ja selbst absurden besteht? Bruch, Schimper und Gumbel Bryologia Europ. III. 3—4.

mohok nemzedékcseréjét kimutatva, az által Hedwig emlékének a legszebb semisecularis ünnepet rendezte.

Hofmeisternek ez a nagy vívmánya a növények rendszere tanulmányozását egészen más irányba terelte és ma közel egy századhoz, hogy Hedwig meghalt, Hedwig-féle szellemben kell systematikai és általános botanikát, mely már-már egymástól elválasztva nem tanulmányozható, egyaránt művelnünk. A modern botanikának a történelmét legjobb meggyőződés szerint a Brassóból származott Hedwig Jánossal kell kezdenünk.

Brassó városa, de egész Magyarország valóban büszke lehet nagy fiára!

Hedwig irodalmi működése, azaz: munkáinak és értekezéseinek czimeit.

Az Erdélyi Múzeum igazgató-választmánya indítványomra már évek előtt elhatározta, hogy Hedwig összes munkáit könyvtára számára megszerzi; habár magam is nagy figyelemmel kísértem ebből a célból az antiquarius catalogusokat, sajnos, egy pár munkája még ma is hiányzik ebben a könyvtárban. Trausch jó részt a Schwægrichen adatai alapján közli Hedwig iratait, hiszen ez mindenesetre a legcompetensebb forrás, én is követtem, de egyre-másra nézve felsorolásom mégis tartalmaz némi bővítést, némely præcisebb adatot.

1. Epistola de præcipitantia in addiscenda medicina noxis. Lipsiæ 1755. 4°
2. Aetiologiæ chymicæ Dissertatio prima de Calore ut causa Sanitalis ad rationes chymicas examinata; præside J. E. Hebenstreit. D. 21. Aug. Lipsiæ 1756. VI. 16 pp. 4°
3. Dissertatio inauguralis de emesi in febribus acutis; præside E. G. Bose. Lipsiæ 1759. 4°
4. D. Christian Gottlob Ludwig's Einleitung in die Pathologie aus dem Lateinischen übersetzt. Erlangen 1777. 8°
5. Vorläufige Anzeige meiner Beobachtungen von den wahren Geschlechtstheilen der Moose und ihrer Fortpflanzung durch Saamen. Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte, Leipzig 1779. I. 259 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 1—24. tab. I.
6. Abhandlung von dem wahren Ursprunge der männlichen Begattungswerkzeuge der Pflanzen, nebst einer, diese letztere erläuternden Zerlegung der Herbstzeitlosen, Colchicum autumnale, mit 1 Kupf. Magazin zur Naturkunde und Mathematik, Leipzig 1781. 319, 398 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 44—68. tab. III.
7. Fundamentum historiæ naturalis muscorum frondosorum, concernens eorum flores, fructus, seminalem propagationem, adiecta dispositione methodica, iconibus illustrata, Lipsiæ 1782. I. xxiii, 112 pp. 10 tab. Lipsiæ 1782. II. xi, 107 pp. 10 tab. 4° fekete és színezett képekkel ellátott kiadások.
8. Was ist eigentlich Wurzel der Gewächse? einigermaßen erörtert und besonders durch die Herbstzeitlosen (Colchicum autumnale L.) erläutert. Magazin zur Naturkunde und Mathematik, Leipzig 1782. 319 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 69—95. tab. IV.
9. Beobachtung vom Saamenlappen. Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte, Leipzig II. 1782. 1 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 25—34. tab. II.
10. Lycopodon pusillum, ein bei Chemnitz am Fusse der sächsischen

Erzgebirge zuerst entdeckter kleiner Bovist. Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte Leipzig II. 1782. 273 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 35—43. tab. III.

11. Etwas über die lebendigen Geburten der Gewächse. Magazin zur Naturkunde und Mathematik, Leipzig 1783. 625. Hedwig Sammlung I. 1793. 96—115.
12. Von den Ausdünstungswegen der Pflanzen. Magazin zur Naturkunde und Mathematik, Leipzig 1783. 148 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 116—131. tab. V.
13. Karl Bonnets Werke der natürlichen Geschichte und Philosophie, mit Kupf. Aus dem Französischen nach der neuesten Ausgabe seiner Werke übersetzt. Leipzig 1783—1785. 3 kötet. 8°
14. Versuch zur Bestimmung eines genauen Unterscheidungskennzeichens zwischen Thieren und Pflanzen. Magazin zur Naturkunde und Mathematik, Leipzig 1784, 215 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 132—158.
15. Vom Auswintern des Getreides. Schriften Leipziger churfürstl. ökon. Gesellschaft. VI. Dresden 1786. 60 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 159—171.
16. Ueber das Bemoosen der Bäume, in wie weit es ihnen schädlich ist. Schriften Leipziger churfürstl. ökon. Gesellschaft VI. Dresden 1786. 70 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 172—188.
17. Beantwortung der (von Herrn Arth. Young in England an die Leipziger ökon. Societät gemachten) Anfrage über die Bewässerung der Wiesen mit Quellwasser und über die Ursache des Mehlthaus im Getreide. Schriften Leipziger churfürstl. ökon. Gesellschaft VI. Dresden 1786. 166 sq. Hedwig Sammlung I. 1793. 189—208.
18. Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamicarum Linnæi, mere propriis observationibus et experimentis superstructa. Dissertatio, quæ præmio ab Academia imperiali Petropolitana, pro anno 1783 proposita, ornata est. Petropoli 1784. 164, 2 pp. XXXVII tab. 4° (ed. 2) retractata et aucta c. tab. XLII coloratis. Lipsiæ 1798. XII. 268. 4°
19. Descriptio et adumbratio microscopico-analytica Muscorum Frondosorum nec non aliorum vegetantium e classe cryptogamica Linnæi novorum dubiisque vexatorum. Lipsiæ I. 1785—1787. 18 innum., 109, 40 tab. II. 1789. 4 innum., 112, 40 tab., III. 1792. 12 innum., 100, 40 tab., IV. 1797. 4 innum., 106, 40 tab., megjelent evvel a német czimlappal és német szöveggel is: Abbildungen neuer und zweifelhafter cryptogamischer Gewächse, nebst ihrer analytischen Geschichte, csak egy 1785. megjelent füzetet láttam. Folio colorált és nem colorált példányokban. A munkát III. György angol királynak ajánlotta.
20. Programma de fibræ vegetabilis et animalis ortu. Sectio I. Exponit atque ad audiendam orationem additionalem qua munus Professoris Botanices publ. extraordinarii elementissime sibi demandati d. XIV. Augusti a. MDCCLXXXIX. auspicabitur humanissime invitat. Lipsiæ 32. 4°
21. Behandlung der Egelkrankheit der Schafe. Riem's Sammlung ökon. Schriften I. 1789. 94 sq.
22. Verbesserte Behandlungsart bei Erziehung und Versetzung der Weisskrautpflanzen. Riem's Sammlung ökon. Schriften II. 1790. 62 sq.

23. Verfahren mit den Saamenpflanzen des Weisskrautes. Riem's Sammlung ökon. Schriften II. 1790. 67 sq.
24. Weisskraut und andere Kohlsaamen in Menge zu ziehen. Riem's Sammlung ökon. Schriften II. 1790. 70 sq.
25. Gegenerinnerungen auf die zufälligen Gedanken des Herrn D. Willdenow. Usteri's Annalen der Botanik III. Stück 1792. 43—52.
26. Die wahre Bestimmung und Nutzen der Blätter von den Pflanzen und ihren blattartigen Theilen. A zürichi természetvizsgálóknak küldötte, vajjon külön kiadásban is megjelent-e, nem tudom, Schwägrichen Vita I. c. 325 szerint a 33. sz. volna.
- (27). Sammlung seiner zerstreuten Abhandlungen und Beobachtungen über botanisch-ökonomische Gegenstände I. Bändchen mit fünf illuminirten Kupfertafeln Leipzig, 1793. 8 innum., 208, 6 innum. 8° Az 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17. sz. alatt felsorolt értekezéseket tartalmazza. Múltán ez a könyv könnyebben hozzáférhető és az itt megjelent közlemények némileg javított kiadásban jelentek meg, a czimeket e szerint sorolom fel. II. Bändchen mit einer illuminirten Kupfertafel, Leipzig 1797. 12 innum., 172. a következő tartalommal:
27. Ueber die beste Methode, die Bäume gegen das Erfrieren zu sichern 1—28.
28. Etwas über den vormaligen, gegenwärtigen und künftigen Zustand der Gewächskennntniss 29—59.
29. Vom Stamme der Gewächse 60—79.
30. Von der Blume und ihren Theilen 80—101.
31. Von den Geschlechtstheilen der Blume.
 1. Wie verrichten die Behältnisse des männlichen Befruchtungsstoffes der Gewächse ihr Geschäft der Befruchtung? und
 2. Wie sind die weiblichen Geschlechtstheile des Eier-Kürbis und einiger seiner Mitarten zur Zeit ihrer Empfängniss desselben beschaffen? 102—124.
32. Eine besondere Art, die Königskrone (*Fritillaria regia*) zu vervielfältigen 125—138. tab. I.
33. Was sind die Blätter und blattartige Ueberzüge den Gewächsen eigentlich? 139—152.
34. Kann man von dem zeitigern oder spätern Abfall der Blätter von den Bäumen sicher auf die Strenge oder Gelindigkeit des bevorstehenden Winters schliessen 153—159.
35. Vorschlag, die gänzliche Verwüstung der Tangelwälder von der Kienraupe zu verhüten 160—163.
36. Inwieferne ist die unechte Acacie vermögend, dem Brennholz-Mangel zu steuern 164—175.
37. Musci in Lumnitzer Flora Poseniensis. 1791. 466—486.
38. Friedrich Alexander von Humboldt's Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen. Aus dem Lateinischen übersetzt von Gott-helf Fischer. Nebst einigen Zusätzen von Herrn Dr. und Prof. Hedwig und einer Vorrede von Herrn Dr. und Prof. Chr. Fr. Ludwig. Leipzig 1794. Hedwigtől a következők származnak:
 - I. Belebte und unbelebte Körper 131—133.
 - II. Die Grundlage derjenigen Körper, welche durch die Zeugung Leben bekommen 135—137.

- III. Bei Vergleichung der Veränderungen, die.... mit dem Holze... vorgehen 138—140.
 - IV. ...Über die Entstehung der Sehnen aus den Muskelfasern... 141—148.
 - V. Ursache der verschiedenen Härte des Holzes 148—155.
 - VI. Gefässe und Reizbarkeit der Gefässe; Ursache der Bewegung der Säfte in jenen 156—163.
 - VII. Haben Würme und Pflanzen Nerven oder nicht? 163—166.
 - VIII. Was thut Oxygen und andere damit beschwängerte Dinge zum leichtern Aufgehen der Saamen und freudigern Wachsthum und Gedeihen der Pflanzen 168—175.
 - IX. Verminderte Reizbarkeit der Pflanzen 175—182.
 - X. Verschiedenheit der Bewegung der Säfte in den Gewächsen 182—184.
 - XI. Entledigen sich auch wirklich die Gewächse ihres Unrathes durch die äussersten Enden ihrer Wurzeln? Sind sie eben dadurch ihren benachbarten theils schädlich, theils nützlich? 184—192.
- A fordító ezt a könyvet Hedwignek ajánlotta: «Dem grossen Pflanzen-physiologen unserer Zeit». És Humboldt a 36. oldalon jegyzetben ezeket mondja: «So viel von der Pflanzenanatomie. Die Structur der Gefässe, der Geschlechtstheile, der jungen Pflanzen und des Saamens haben vortrefflich untersucht und beschrieben: Nehemia Grew, Marcellus Malpighi, Stephan Hales, C. G. Ludwig, Micheli, Du Hamel, Thümming, Gleichen, Bonnet, Köhlreuter, Schmiedel, Weigel, Schreiber, Reichel, Moldenhawer, Batsch, Hofmann, Gärtner und unser grosse Zeitgenosse, der sich über alle erhob, Johann Hedwig».
39. Belehrung, die Pflanzen zu trocknen und zu ordnen. Sie frisch nach Linné zu untersuchen und im System ausfindig zu machen. Für junge Botaniker. Gotha 1797. 206. 8° — 2. Aufl. Gotha 1801. VIII. 206. 8°
 40. Filicum genera et species recentiori methodo accomodatae analytice descriptae a J. H. etc. iconibus ad naturam pictis illustratae a Romano Adolfo Hedwig Med. et Philos. Dr. Fasc. I. tab. æn. color. 6. Lipsiæ 1799. Folio, a többi három füzetet fennevezett fia írta.
 41. Species muscorum Frondosorum descriptae et tabulis æneis LXXVII coloratis illustratae. Opus posthumum editum a Friderico Schwægri-chen. Lipsiæ 1801. VI. 352. 4°
- A 301. lapon kezdődik az Appendix, melynek tartalma:
- Sectio I. Hedwigii Vita 301—317.
 - Sectio II. Hedwigii Opera 318—327.
 - Sectio III. Universa quaedam de vegetabilium structura Hedwigii placita 328—337.
 - Sectio IV. Classis cryptogamicæ plantarum notiones Hedwigianæ 339—346.
- A munkához csatolt négy supplementumot, mely 1811—1842-ig jelent meg és 325 táblát tartalmaz, Schwägrichen írta és azért annak részletezése itt elmarad.
- Azonkívül írt még több könyvismertetést. Hagyatékában találtak még növényélettani jegyzeteket és a Flora Chemnitziensis kezdetét.

A SIKER TERMÉSZETRAJZA.

(Sociologiai tanulmány).

Előadta dr. POLLÁK ILLÉS.

A mióta a fejlődés törvényeinek napvilága kisütött, mintha egy második chaoszból bontakoznék ki a világunk.

A speculativ filozófia kódjai elszállingóztak, az örök éjszaka, mely látá-sunkat fogva tartotta, lassan-lassan felszedi árnyékait és a kísérletek, meg éjjeli rémek, melyek évezredek át álltak lesben minden rothadt fatörzs mögött, meg ingoványos mocsárban — a tudomány analízise által in flagranti tetten éretve — a leleplezett régi istenek sorsára jutottak. Nap-nap után hódít a tudomány és bár Duboys-Reymond leverő «ignorabimus»-a határt szabott is a kutató ész diadalútjának és a hét világrejtély hétszeres lakatjával lezárta is az utolsó okok érzékapuját, de ám mit jelent a végtelenség beláthatatlan útján egy utolsó kanyarulás, mikor az út mentén millió és millió boldog igazság várja a felismerését és mikor minden igazság egy új fáklyát gyújt az emberiségnek!

Voltak idők, a mikor az emberek rettegtek az igazságoktól. Minek fel-verní ezt a boldog tudatlanságot és belevinni a poetikus lelkekbe a kutatás és tudás ideges skepzisét? Mikor Kopernikus darabokra törte azt a csodás égboltot és Ptolemeusnak fémjelzett égrendszerét kizökkentette a vágányaiból, az embe-riség rémülten várta az erkölesi világnak is rombadülését, mert hiszen elveszett az ég lyrai poézise és hangulatos kedélyvilága! Mikor pedig Darwin elődje, Lamarqu, a természet összes tüneményeinek evolucionális eredetét hirdetni kezdé, ezt a közveszélyes embert — lám a czáfolat e módját már Sokrates idejében is ismerték — tébolydába zárták.

Pedig mennyivel csodálatosabb és költőibb most ez a mi egünk, mióta a csendes csillagok közt elrévedez messze szállingózó fantáziánk és világról-világra, csudáról-csudára röpülve, még a legkalandosabb vándorlétnek sem képes végét és megfejtését belátni és mennyivel hangulatosabb és fenköltebb ez a világegyetem, a mióta Lamarqu — Darwin szemén nézve, egy varázsütésre beléltünk a természet örökké sürgő-forgó műhelyébe és ott egy ólomnehézséggel ránknehezédő első teremtetési actus helyett az örökifju ujjászületés, ujjá-teremtés és egyetemes correlatio üde működését észleljük.

Szántsándékkal szemeltem ki a tudománynak ezen két epochális for-dulópontját ezen szerény eszmefuttatásom alapjául, mert örökké emlékezetes mindkettő arról a hatásukról, a melyet az emberi nem világnézetére és világállására gyakoroltak és mert alig van tudományos fölfedezés, a mely flagransabb tanujelét szolgáltatna volna annak, hogy a tudomány igazságai mily tisztító hatással vannak a fajunkra és mint képes gyökerestől átgyurni erkölceinket, kedélyvilágunkat azon egyszerű tudat, hogy a világegyetemnek nem a föld a központja és nem ő körülötte és tehát mi értünk mozog az uni-versum, valamint, hogy az emberi faj nem betetőzése és koronája a teremtetés-nek, nem ura és gazdája a világnak.

Felesleges ezen a helyen kimutatni azt a revolúciót, a mely a kopernikánus világrendszer kíséretében járt. Hogy kezdett gondolkodóba esni az ember az ő világállása fölött, mint lépett le lassan-lassan, vonakodva bár, de föltartóz-

hatlanul, a viláközpont büszke és ittasító trónjáról s mint kezdette, előbb csak sejtve, habozva, de utóbb teljes öntudattal, a századok folyásával belátni, hogy az ő helyzetének és a mi ebből folyik: az ő erkölcsének, súlypontja nem transcendentális misteriumokban, hanem lent keresendő a fajának földi életében és boldogságában.

Leszállván így félisteni trónjáról, emberibb lett az ember; gondolata feléje fordult az embertársának, szíve befelé mozdult és a 18. század végén ismét föl volt fedezve, a mi évezredek óta elveszett: az embernek a léthez és boldogságához való joga.

Még nagyobb lendítet az ember sorsán Darwin, a ki a már Kopernikus által detronizált félistent egészen földhöz teperte és anyakönyvi kivonat útján ismertette meg vele származását. Soha nagyobb hatással nem volt a termé-szettudománynak egy új igazsága sem a szellemekre, mint mikor istentől az állathoz való útján az ember fölfedezte önönmagát.

E pillanatban született meg a sociologia, azaz a társadalmi tudomány természettudományi alapon. Leszálltunk még egyet a lépcsőn. Egygyé olvadtunk a természettel. Minden parányunk azé és minden sejtünk az ő moleku-láris erőinek és anyagának aggregátuma. Nincs bennünk egy atom, a mely nem volna meg másutt és nincs egy mozgás bennünk, rajtunk, mely nem ugyanazon törvény rabja, mely a növény- és állatvilágban is úr.

A tudomány könyveket töltött meg ennek bizonyításával. Oriási tény-raktárak állnak rendelkezésre azoknak, a kik a természet egységében még kétkednének, de bár egyről-másról elágazhatnak is még a vélemények, Darwin és utódai egy vagy más irányban talán meg is lesznek czáfolva, de az általuk forrongásba hozott tudományos világnézet és nevezetesen az ő módszerüknek a társadalmi igazságok analízisére és egy synthetikus vizsgálati módszerre való kihatása nem fejlődhetik többé vissza, mert mathezis van benne.

Abban az állásban ugyanis, melyet a tudomány az emberi problémával szemben eddig elfoglalt, mikor az ember lét- és gondolatvilágát valami köz-ponton kívüli körnek tekintette, melynek mozgató szabályai elvont távolsá-ságokban keresendők, mikor dogmává vált, hogy az ember földi sejttaggrega-tumból állt ugyan össze, de a megszületése pillanatától fogva, vagy talán még előbb, talán a koncepció misztikus perceze óta, különös törvény alatt áll, mely az ő akaratától független volt ugyan, de a melyet mégis csak ő dirigál: lehe-tetlen az ember megértése.

És bár látjuk, mint igyekszik az ember évezredek óta megkeresni a moz-gató szabályt, a mely szerint az ember él és élni tartozik, bár különösen azon szabályok felismerésére irányult a tudomány figyelme, a melyek a tár-sadalomban működnek és a melyek épségben tartása a társadalmi együttélés szempontjából fontos, de mert deduktív módszerrel vizsgáltak és a kiindulásuk volt hibás, mert az ember társadalmi életét kötelességek gyűjteményének tar-tották, nem pedig belső szükségletek fejleményének, ezért vezette őket az ő módszerük arra, hogy elvont állami és erkölesi dogmák szemüvegén nézzék és kormányozzák a természet legérdekesebb problémáját.

Csakhogy évezredek óta ágaskodik az emberi és társadalmi phenomén ezen idegenszerű zabolák alatt és a ki kritikus szemmel vizsgálja történe-tünket, örökös véres háborubban fogja látni majd az egyént, majd az ő csopor-tosulásait az őket kormányzó állami és ethikai törvényekkel. Örökös háboru-ban, melynek igaz, hogy millió és milló egyes existencia lett áldozata, de a mely az idők lefolyásával mégis csak úgy a társadalmi formákra, mint az

ethikai «örök» igazságoknak letevésével és más «örök» igazságok keresésével végződött. Csak hogy bármi új jelenség lépett is a régi helyébe, nem volt az egy sem olyan, mely belülről tört érvényesülésre, hanem telve elvont fogalmakkal, idegene a szívnek és az ember szükségleteinek, Procrustes-ágy maradt az mindenkor, melyben scolasztikus fogalomnyújtás és erőszak volt otthon, de nem az ember!

Innen az a temérdek igazságtalanság és belső meghasonlás, mely az embert emészti. Innen az a megoldhatatlan ellenmondás a teoria és praxis közt. Innen az a sok meg nem értett kitörés és züllés, innen az iskola és az élet közti áthidalhatatlan ellentmondás, innen a moral csökkenése és a hit hatálytalansága, innen a jognak is teljes hatályvesztése az emberi kedélyre.

Am a természettudományi világnézetnek az emberre és alakulására való alkalmazásában mathezis van, vagyis belső igazság. Erre, mint valami számtani műveletre, meg lehet tenni az ellenpróbát abban a kifogyhatatlan anyagban, a melyet az állat- és növényvilág egyéb osztályai szolgáltatnak. — A mi pedig igaz és ugyanazt eredményezi itt is, ott is, amott is, kétségtelenül ugyanazon forrásból ered itt is, ott is, amott is, vagyis azok a tünetek, a melyek bizonyos erőre vezethetők vissza a méhek és hangyák, vagy például a hódok társas életében, ha az emberi társasállatnál is oda vezetnek vissza, kétségtelenül megfordított menetben is megütik a próbát, azaz, hogy ugyanazon erők ugyanazon tüneteket fogják okvetlen eredményezni.

Spencer Herbert érdeme, hogy az embert és az ő tulorganikus egyesüléseit — a mint ő a sociális tüneteményeket nevezi — már most természetrajzi érdeklődéssel kezdik tanulmányozni. Már Buckle kimutatta a kozmikus és telluristikus tényezők döntő befolyását a civilizáció fejlődésére, Marx pedig ellenállhatatlan logikával bizonyította, hogy az emberi kultúra mily szervi összefüggésben van a táplálkozási anyagok előállításának módjával. Könyvtárak irattak össze komoly kísérletek után arról, hogy a vérmérsékletekre és karakterre mily kihatással vannak egyes tömeges táplálkozási szokások, mint gyurja át másként a bor és másként a sör, még eltérőbben a szesz, kávé, tea és csokoládé, a vele élő egyedet és az egyes mint viszi bele egyéniségét az ő tömegéletébe és ennek közéletét, karakterét, szellemét és vérmérsékletét mint hatja, gyurja és villanyozza át előbb ő maga és aztán a kölcsönhatás törvényénél fogva, mint hat vissza megint a tömeg-élet, vagyis a társadalom karaktere, temperamentuma és szelleme minden egyes individuumra. Hogy egy igen actualis példával illusztráljuk: A néhány évtized óta kifejlődött nemzeti eszme, vagyis egy embertömeg belső szervi rokonsága és excludivitása, csak sociológikus úton érthető meg, mint hason rokon elemeknek organikus aggregatuma, a mely összeállítására, fejlődésére és belső functiójára nézve úgy viszonylik az ő alkotó egyéneihez, miként a számtalan rokon és excludiv sejtekből tömegéletre és egy közös functióra összeállt embertest. És nevezetes és tanulságos és egyik legszebb bizonyítéka ez annak, hogy közszellem és tudomány mily csendes munkásságu kölcsön-hatással vannak egymásra és hogy csakugyan evolúció az eszmékben is: Lám Európában az állami létre összenőtt csoportok nemzeti és belső összetartozósági érzete és tudata történetileg teljesen összeesik a sociologia megszületésével.

Spenceré az érdem, hogy a társadalom felépítésének és fennállásának törvényét behatóbban vizsgálta és jelesül azon törvényeket kutatta, hogy mint növi ki magát differenciálás és rokon elemek aggregálása által, aztán idegen elemek befogadása és megemésztésével, az egyesek hajlamainak átvételével és alárendelésével, a kisebb sociális test nagyobb sociális testté, hogy mint

boldogulnak az egymás szükségleteihez való kölcsönös alkalmazkodásban és hogy ellenben mint mennek tönkre, ha az egyesek boldogulása és érvényesülhetése benne beteges és hamis nézetek folytán lehetetlen.

Az egyes azon jogának elismerése, hogy a fentartásának feltételeit sikerrel érvényesíthesse, már kezd átszarmazni a tömegek meggyőződésébe. E jog elismerését liberalismusnak nevezik. Tenger vérbe került, míg az ember végre diadalra juttathatta azon igazságát, hogy a társadalmi összegység nem zsarnoka, hanem csak alakulási formája az egyeseknek a megélésre és érvényesülésre való törekvésének.

De bár tenger vérbe került is, mennyire vagyunk még attól a dogmától, hogy az állam a polgárainak *sikerén* épül fel ugyan, de hogy ezen érvényesülés az embernek, mint magasabb osztályú állati lénynek, csak természetes létfeltételei — és semmi más után nem — indul.

Dönt tehát a siker.

De mi a siker és mik az ő feltételei?

Siker — az az érvényesülés. Alantasabb nyilvánulásában a megélés, felsőbbjében a hatalom. Minden élő lény élni és táplálkozni, minden táplálkozó lény sokszorozódni igyekszik, végül pedig minden egészségesen táplálkozó és sokszorozódó lény a benne fejlődött erőfölösleggel hatalomra vágyik.

Ezen természeti vágyak kielégítése az egyén sikere és miután az ember társas állat, ennél fogva az *egyén sikere* abban áll, ha a társadalom *complicált viszonyai között is érvényesülnek táplálkozási és esetleges hatalmi vágyai*. Ez utóbbi azért, mert in ultima analysi a hatalom szintén csak nagyobb mennyiségű termelő egységek felett való rendelkezést jelent, tehát tulajdonképpen csak azonos a rendes érvényesülési ösztönrel.

Ezen elemi erőkön épül fel tehát a társadalom. És mert e szerint az egyén fentartási sikere államalkotó alapidogma, ezért nem szenvedhet kétséget, hogy ezen őserők a társadalom részéről a legmesszebbre terjedő gondozást igénylik.

Az emberiség tulnyomó tömegének egész világát a mindennapi kenyér megkeresése képezi. Csak igen kevesen vannak olyanok, a kik vagy születés, vagy személyes sikernél fogva, az alsó érvényesülési fokon túl vannak és magasabb sikerre törnek. A kisebb, vagy semmi vagyonu ember csupa gyomor, egyéb semmi; világczélja pedig ezen a világon nincsen és nem lehet egyéb annál, hogy ezen ambiciozus szervnek kellő ellátásáról gondoskodjék.

Ámde a táplálkozási források, az emberi kultúra sajtáságos fejlődése útján csak végtelen nehéz küzdelemmel közelíthetők meg. A történelem misztériumaiba való betekintés mutatja, hogy az ezredek lefolyása megezáfolhatatlanul igazolja a sociológiának azon tételét, hogy a hatalom in ultima ratione csakugyan nem más, mint mentől több táplálkozási egységeknek és forrásoknak összpontosítása és biztosítása és így az ember a haladó culturával nemcsak önálló rendelkezési képességét és jogát veszítette el a társadalmi szervezetben, de szinte lehetőségét is annak, hogy akár csak a legegyszerűbb táplálkozási igényeit is kielégítse óriási munka, végnélküli küzdelem és a háborúnak minden furfangja, ravaszsága és gonoszsága nélkül.

Mert igen. — A társadalmi ember teljes háboruban él embertársával. Táplálkozási vágya minden fordulatnál beleszalad a szomszédjának táplálkozási és érvényesülési ösztönébe — és ezzel kész a háboru. Nem a természettudomány csinálta ezt a háborút, nem is azt hirdeti ezen tudomány, hogy a létért való küzdelem brutalitásai, cseljei, csinjai és gonoszságai valami ideáljai volnák.

nak és lehetnének a fajnak; a tudomány csak regisztrálja, a mint az orvos regisztrálja az organikus functio tüneteit és törvényeit.

És lám az egyén érvényesülésének feltételei a mai táplálkozási viszonyok között elszomorítóan sötétek. És mert a fentartás feltétele *törvényerővel* nyomja az alárendeltjét, a mely alól nincsen kibuvó, mely elől nincs mentség, csak az éhhalál és az elzülles, úgy hát *természeti törvények igazsága nyomán működnek* ezek is és a tudomány kénytelen belátni, hogy erőszak és tolatkodás, hogy ravaszság és cselszövés, hogy csíny és alakoskodás, hogy ámtás és fondorlat, meghunyászkodás és hizelkedés nélkül ebben a társadalomban nincsen kenyér, nincsen boldogulás.

Kell ezt példákkal illusztrálni?

Vagy miben áll a nagyok hatalma, ha nem abban, hogy százezrek gyomra felett rendelkeznek és ez a százezer még más sok százezerrel egyetemben örökös körforgásban mozog azok körül, a kik kenyeret adnak és vesznek?

Vagy miben áll a gyárosok, bankigazgatók, a kereskedők és befolyásosok ereje, ha nem abban, hogy a kezükbe összetorlódott kenyéregységek kiosztása feletti rendelkezési jog által ezer és ezer embernek és hozzátartozóinak és ezen összes kisugárzásainak a megélhetés lehetőségét biztosíthatják?

Miért bukik el a kereskedő, az iparos és a gazda, ha nem tud lépést tartani a mások tájékozottságával, ravaszságával, fondorkodásával és a nagyobb tőkének azon előnyös helyzetével, hogy a kisebb tőkét aláversenyzéssel ki tudja éheztetni és laposra szorítani?

Nézd meg az emberek milliárdjait közről! Nézd meg előítélet nélkül, józanul, az állapotok változhatlanságának dogmáját honn hagyva, hogy úgy mondjam: *kenyértávlattól!* Lásd, hogy küzd és harezol kézzel-lábbal, mint valami rémséges vízárba sodort, megrémült birkanyáj. Lásd, hogy kénytelen hizelkedni, ravaszkodni, meghunyászkodni és csalni! Mint lehetetlen nem löknie, nem tolnia és tipornia, — mint vész el éhen és merül alá, és pusztul el némán láttatlan, ha szerény, ha igaz, ha őszinte és magáratartó!

És láttál már komolyan virágzó tehetséget fölkarolni, előre vinni és a megillető állásba elhelyezni? Láttál már hivatalt, mely magától kínálkozik a legérdemesebbnek?

Láttál-e politikai és társadalmi állást, tekintélyt és hatalmat, melyet nem szívósság, erő, furfang és az a bizonyos klaviatura szerzett meg, a mely ezer meg ezer gyomor felé vezető, rezgő hurokon játszik?

Ha pedig ilyenek a *siker feltételei*, akkor ezek a *siker törvényei* is, a minthogy ezen törvényeket ezerszeres példákban az állat- és növényvilágban látjuk, a hol ugyancsak tömérdek ravaszság, csel és alakoskodás képezi megélhetési feltételét a gyöngébbeknek, a gyarlóbban organizáltaknak és a mások tévesztéséből és kegyelméből élőknek.

Wallace «mimikriának» nevezte el azt a sajátságos tünetmenyt, hogy egyes pillangók és rovarfélék, pl. a Helikonidák és Lampiridák az ugyanazon családhoz tartozó bizonyos pillangók és rovarok színét és alakját öltik magukra, hogy egy rájuk törő ellenség támadását kikerüljék; tudva azt a sunyi rovar, hogy az így utánzótt rokonát bizonyos fegyvere miatt óvatosan szokta kerülni az ellensége, hát fölveszi az ő dominóját és megcsalja az ipsét. Hány ilyen példányát látjuk a tettetésnek és hazugságnak az állatvilágban és ellenben valjon csak véletlen volna, hogy azok az állatok, a melyeknek nincs mitől tartaniok, kik erősek és hatalmasok és kik előtt nyitva a világ, nem ismerik a tettétést és cselszövést, hanem mind csupa bátor szívű, nyers őszinteség?

Mert a megélhetés minősége és a karakter kölcsönhatással vannak egymásra és bizonyos, hogy csak azon fegyverek és karaktervonások képződnek az egyénben, a melyekre szüksége van, de aztán bizonyos az is, hogy akkor ezek a karaktervonások nemcsak szükségesek, de üdvösek is az egyén főnmardása szempontjából.

Tehát természettudományilag véve az embert, józanul és elfogulatlanul megítélve az ő létfeltételeit, nem paradox az a tétel, hogy például az a nagy joggal és igazsággal kárhoztatott bűne, a hazugság és ennek szebbnél szebb válfajai, ha annyi oktatás, nevelés, megfenyítés és dorgálás daczára sem pusztítható ki az emberek lelkéből, bizonyára egyike az ő szükséges fegyvereinek, valami láthatatlan csápjai az ő haladása és fentartásának, a melyeket neki a megélhetés kemény tusája és föltételei növeltek, akár a méh fulánkját, vagy a pók hálóját.

A természettudományi emberismeretnek és kutatási módszernek tehát az volna az eredménye — kérdik a moralisták — hogy a bűnt és erkölcstelenséget életfeltételnek hirdetik és pláne üdvös fölszerelésnek az élet fegyvertárában?

Igen, uraim. — Az orvos megállapítja a betegséget és megállapítja az okait. És ha okait nem képes kipuhatolni, csak nem gyógyít, ha csak valami véletlen specificumot nem talál. A természettudomány *okát* adta az emberi nyomoruságnak és ez az ok már-már mozgásba is hozta a szellemeket egy jobb és boldogabb korszak felé.

Azokkal a kuruzslásokkal, a melyekkel eddig kezelték a beteg emberiséget, csak szították a zavart és még csak nyomorultabbá tették a helyzetet. Nem ismerve a társadalmilét physiologicus alapját, isteneket akarnak nevelni az éhes kétlábu fajból, nem törődve azzal, hogy az egyén megél-e és mint él meg. Felállítanak száz meg száz törvényt és igazságot, állítanak melléje földi és tulvilági büntetőjogot, sakkban tartják még vagy másfél ezer igen okos vallással, hogy a megélés versenyében rendben tartsák, de hogy miként éljen meg az, a ki ezen fenséges szabályoknak magát aláveti, ha csak nem oszlopos asketa — arra nincsen ügyelet.

Kiszégezték a templom ajtajára, hogy a munka erény, a tétlenség pedig bűn. De hogy hány éhes ember keres hiába munkát és vész el munka hiányában éhen; hány magasabbra hivatott tehetség merül alá alacsonyabb rétegekbe és züllik és pusztul, mert munkát nem kap: arra a társadalomnak csak indolens vállvonogatás áll rendelkezésére.

Kiszégezték, hogy az ámtás, csalás bűn. De hogy lehetséges-e akár csak a legközönségesebb csere- vagy adásvételi ügyletben ámtás, a valóság eltítkolása és furfang nélkül boldogulni — arra nincsen ügyelet. Azaz hogy van. Felállították a lelkiismeretek megnyugtására a büntetendő dolus mellett az úgynevezett civilis dolust, magyarul: a polgári gonoszságot és ezen türelmi bárczás erény mellett élvezük csendes házi erényeinket. Hirdetik a lemondást, a felebaráti szeretetet és e mellett elveszhet irgalmatlanul egy fél világ.

Guny és kacaz, megvetés és lenézés kíséri, a ki sikerre tör, és e mellett térdre borul ez a fenkölt erkölcs és közzsellel minden siker előtt.

Megköveteli, hogy légy büszke és szerény, szótartó és fenkölt gondolkozásu, légy őszinte és igaz, engedelkeny és önfeláldozó, megtiltja a hazugságot hizelkedést és erőszakot:

Mikor pedig mindezen elvontan oly szép és nemes erények gyakorlása a táplálkozási anyagok és eszközöknek mind kevesebb kézbe való összetorlódása következtében egyszerű lehetetlenség.

Innen az örökös összetűzés a fönnálló rend és az ember között; innen a törvény és morál csüörtökmondása, valahányszor a létkérdés halvány kérdőjele jelenik meg a letepert egyén szemévilága előtt. Innen a sok erényeskedés és tisztességeskedés mellett az általános bomlás és innen az a sajátságos tünemény, hogy az emberiségben tényleg kétféle erkölcs uralkodik: Az egyik, a mely szerint élünk, és a másik, a mely szerint mások fölött ítélünk.

Hiszen ha az emberi faj nem volna oly csökönyös és maradi, a milyen, ha nem volna a «jurare in verba magistri» annyira a vérében, a mint tényleg van, akkor régen föl kellett volna benne ébrednie azon gyanúnak, hogy a hol az uralkodó profán és erkölcsi tételek annyira nem fedezik a faj szükségleteit, hogy a két hatalom, vagyis theoria és praxis, egymással valószínűs bújósdi játszik, és a hol az uralkodó fogalmakat, mint valami vasárnapi selyemviganót, csak templomba menet ölthetjük magunkra, igazán jelképezve ezzel, hogy a mindennapi élet megkeresésére alkalmatlanok — *ott vagy az embert nem lehetett rá szabni a teoriákra, vagy a teoriákat nem az emberre.*

Hogy pedig ezen alternatíva nem oda vezet, hogy az embert kelljen szegre akasztani, azt talán felesleges megindokolni.

És ezért a ki a társadalmat az előítélet nélküli megfigyelő mikroszkopján nézi, úgy a mint az orvos az élő organizmust, vagy a bakteriológus azt a csepp vizet, az ha félre teszi az iskola és az élet hypokrisiseit, lehetetlen, hogy ne lássa, hogy a társadalom uralkodó szabályainak betartása mellett, vagy az érvényesülésről kell lemondania az embernek, vagy a társas élet lehetőségéről.

De az ember társas állat és táplálkoznia kell. Az alternatíva tehát ez lesz: vagy a kenyérkérdésnek kell gyökeresen megváltoznia, vagy az uralkodó szabályoknak. Mert ha a táplálkozás másképen, mint a morál által megvetett eszközökkel el nem érhető, a mi pedig kétségtelen, akkor a társadalomnak, vagy a táplálkozási rendszere rossz, vagy pedig a morálja, és ez esetben *vagy a kenyérkérdés alkalmazkodjék elvont morálunkhoz, vagy mondjunk le mindenről, a mi nem nekünk, erkölcsösnek, fenköltnek és jónak tartunk és lássa — a kit illet.*

Ezen égnek álló kérdőjel előtt immár megáll a tudomány. Kékes ködfelhők nem a mi elemünk és a pozitív tudás hiányában nem áttatjuk magunkat speculatív opiumokkal. A tudománynak elég volt a kegyetlen műtétet megcselekedni és a társadalom mozgató erőit leleplezve, a velük concurráló ethika tarthatatlanságát kimutatni.

Expedienst ebből a helyzetből ő nem nyújthat, csak sejtethet talán a természet azon ellenállhatatlan tendenciája alapján, a mely mindent a mi van, tárgyakat és fogalmakat egyaránt folytonos kiegyenlítési actióban tart és az erők parallelogrammájában előre viszi, előre fejleszti feltartóztatlanul.

De mert a természettudományi világnézet az emberiség lelkében élő, és nyilván semmi rossz indulat, éhség és nyomorúság által ki nem pusztítható, ideális életfelfogást is csak úgy tartja a faj fentartására és fejlődésére szükséges fegyvernemnek, mint a rosszat, brutálisat és hazugot;

mert kétségtelen, hogy az a nemesebb, ideálisabb felfogás, ha nem veszett el a kenyérhajszá durva és kiméltlen tiprásai alatt, *nyilván az ember jövőjének, jövő fegyverzetének csiréja, a melyre szüksége van és a melyet tehát erős szervek védenek;*

azért ha a jövő időkbe előre vethetünk egy pillantást, úgy hiszszük, hogy annak, a mi volt és rossz, pusztulnia kell az előtt, a mi lesz és jó és igaz.

Jó és igaz pedig egyedül az, hogy minden élő lénynek jogos igénye van ehhez a földhöz és az ő kenyéréhez — egyformán, egyaránt és egyenlően.

És ha nehezen töri is utját a culturvilág mesterséges és igazságtalan gátjain a felszabadítás, ha nap nap után, esztendő esztendő után huzza is rettenetes igáját ez az eltört, elcsigázott és félreértett faj, küzdve a társadalomnak és saját magának is előítéleteivel és indolens fatalismussal,

de lám — a nyugaton megindult már a fejlődés lavínja; már halljuk suhogó szárnyait egy szebb és igazabb századnak, milliók és milliók ássák már a medrét a történelem folyamának;

a merre pedig az emberek milliói törnek egy erős, közös impulzus alatt, arra megy az emberiség története is, biztosan és feltartóztatlanul.

Uram! Ennek a jövőnek utjait az Önök tudománya egyengeti.

7.

AZ ÁLLÓ IRÁS.

Előadta dr. CSAPODI ISTVÁN egyetemi magántanár.

Tisztelt Hallgatóság! Az orvosi és természeti tudományok, melyeknek szolgálatában Brassó városának természeti szépségeiben és közművelődési intézetekben olyan gazdag földén jelentünk meg az idén, az emberi élet minden jelenségére kiterjesztik figyelmüket.

Nem csodálkozhatunk, hogy a tudománynak figyelmét még az sem kerülte el, hogyan vesszük kezünkbe a tollat, hogyan tartjuk a papírost, hogyan vetjük rá a betűket. A gyakorlati élet tapasztalataitól sarkalt tudomány az írásban is a testi működést vette szemügyre, s benne, mint ilyenben, az emberi test fejlődésére ható ártalmakat derített ki.

Ha ugyanis az írásban az elméleti működést számításán kívül hagyjuk s pusztán a test foglalkoztatását nézzük, észre kell vennünk, hogy írás közben az ember könnyen — sőt leggyakrabban — olyan helyzetbe kerül, mely sehogyan sem fér össze a szabadon mozgó emberi test dőlczeg tartásával és mozdulataival. Már pedig jól tudjuk, hogy minden emberi foglalkozás, mely a helyes testtartás és szabad mozgás követeléseivel összeütközésbe jut, kinek-kinek testére olyan bélyeget szokott sütni, a melyről meg szokott tetszeni, kinek-kinek mi a foglalkozása. A kaptafát melléhez szorító csizmadiának besüppedt melle csontja, a péklegények görbe lába, a varró leányok gyöngye szeme csak olyan bélyegző sajátság, mint az író és tudományművelő emberek görbe háta. Nem a nagy tudomány terhe alatt görnyed a tudós, hanem a folytonos hibás ülésben görbül meg, csak úgy, mint a szolgálék nem az alázatosság teszi görbe nyakuvá, hanem az alázatosságnak görbe testtartásban való nyilvánulása hagyja rajta bélyegét.

Vannak tehát úgynevezett *foglalkozási betegségek*, melyeknek elhárítására tör az egészségtan. Vannak ezek során *iskolai betegségek*, melyeknek elhárítása az iskolai egészségtan feladata.

Az iskolai betegségek közül különösen kettő vonta magára az orvosok és oktatók figyelmét: a *közellátóság* és a *gerincz elferdülése*. Főképen e kettőnek elhárítására irányult az az élénk mozgalom, mely az iskolai egészségtant megteremtette.

Tisztelt hallgatóság! Mindnyájan tudják, miben különbözik egy modern iskolaház azoktól a régi iskoláktól, melyekben még mink 30—40 éves emberek

is szedtük magunkba a tudomány ígeit. A tudomány követelései szerint épült iskolaházak tanuskodnak, hogy valamely nép a művelődésben kellően haladjon. A jól épített, kitűnően berendezett iskolának példaképét láttuk a brassai főreáliskolában, melyben üléseinket tartottuk. Ennek egyéb tökéletességeiről nem szólván, csupán az iskolai padok kitűnő voltára utalok, melyeken a tudomány követelte padszerkesztés feladata ritka tökéletességben van megoldva.

Iskolában a jól szerkesztett padtól azt várjuk, hogy a tanuló helyes üléshez szokjék, tehát ne az iskola legyen a test meggörbülésének és a közelhajlásból eredő szemromlásnak a meleg ágya.

Az iskolázásnak a hibás ülés folytán a gerincz elgörbülését okozó hatását általánosan elismerik orvosok és oktatók egyaránt. Az iskolának közellátóságot fejlesztő hatása dolgában újabban egy kis reakció támadt. Az ilyen reakció nem árt a tudománynak, sőt szükséges, hogy a bizonyos irányban neki-neki lóduló tudományos mozgalom le ne rohanjon a lejtőn, hanem a kételkedés és bírálat fékezze rohanását.

Az iskolai egészségtan levéltáraiban roppantul fölhalmozódtak a tanulók szeme vizsgálásának adatai. Évről-évre bizonyították a szomorú eredmények, hogy ime az iskolában lassanként minden tanuló közellátóvá lesz.

Ez ellen szállottak síkra azok, kik a közellátóságnak öröklékenységet védik, s azt hirdetik, hogy a közellátóság az iskolázás éve alatt fejlődik ugyan ki, de kifejlődnék iskolázás nélkül is, mert örökségül száll a szülőkről a gyermekekre. Katonai regruták vizsgálására hivatkoznak, a kik között nagy fokban közellátókat találtak, kik iskolába sem jártak.

Csakugyan úgy van, a szemorvosok régóta tudják, hogy a myopiának éppen a legnagyobb fokai öröklékenyek s a szem erőltetése nélkül is kifejlődnek, valamint azt is tudják, hogy myopiás szülők gyermekei öröklék szemüknek azt a hajlandóságát, hogy közellátókká legyenek. Csakhogy az a néhány adat, a mivel az iskolai myopia tagadói bizonyításul előhozakodnak, nem moshatja tisztára az iskolát attól a vádtól, hogy jelentékeny része van abban, hogy a myopia éppen az iskolázás éve alatt, éppen a tanulók szemének szertelen erőltetése folytán vergődik hallatlan arányokra. Ott vannak pl. legújabb *Seggel* adatai, a ki bajor iskolákban azt tapasztalta, hogy míg az első iskolai évben a myopiások száma csak 2·4% volt, már a második iskolai évben 4·8%-ra kétszereződött, a középiskola első évében 16·5% lett a myopiások száma, s aztán ez a szám a 8-ik osztályban 54%-ra, sőt a 9-ik osztályban 65%-ra szökött.

Végre is az öröklékenység az embernek szerzett tulajdonsága, s az emberiség jóléte érdekében cselekszünk, ha tudva az átöröklés veszedelmét, csak annál inkább rajta vagyunk, hogy az iskolázás éve alatt, a mikor kétség-telenül leginkább fenyeget a myopia kifejlődésének veszedelme, mindent megtegyünk a közellátóság kifejlesztésében csak gyanuba is fogható ártalmak leküzdésére.

E küzdelemben jutottunk el annak fölismeréséhez, hogy az eddig szokásos írás is bűnös a szemrontásban, mert hibás ülésre kényszeríti a tanulót, annyira, hogy a legjobb iskolai padok sem tartják meg a tanulót a helyes ülésben. Ennek belátása okozta, hogy a padszerkesztésben Budapest újabb iskoláiban, költségkimelés érdekében, némi hanyatlást láttam. De másrészt annak belátása teremtetten meg az álló vagy meredek írás kérdését is.

Az álló írás történetét bővebben kifejtettem már más helyütt, a ter-

mészettudományi társulat egyik múlt évi tudományos estéjén. Nem akarok tehát ismétlésekbe bocsátkozni, hanem csupán a kérdés újabb helyzetével foglalkozom.

Az eddig szokásos *dült* írás 45—50 fokú szögletben jobbra dönti a betűket, mert az írópapirost balra kell dönteni, hogy a sorok balról jobbra emelkedően haladjanak. Ennek azonban az a következménye, hogy az író nem maradhat meg egyenes ülésben, hanem jobb vállát előre tolja az asztalon, bal vállát leereszti, sőt felszegül visszavonul a baloldalával. Ebben a ferde, sőt elcsavart állapotban a hát meggörnyed, a fej lehorgad, a szem közelebb hajlik az íráshoz, sőt a két szem nem egyforma távolságba kerül a toll hegyétől. Ezekben a jelenségekben van meg a csirája a gerincz elgörbülésének és a szem erőltetésének.

Ennek ellenében az álló íráshoz a papirost egyenesen állítjuk, hogy a sorok az asztal szélével párvonalasak legyenek, a betűket pedig a toll a sorokra merőn vesse. Az író mintegy rá van kényszerítve, hogy egyenesen üljön.

Mind nagyobb számú megfigyelések szerint az álló írás igen jó hatású a test egyenes tartására, s evvel együtt arra is, hogy az álló betűvetéssel író tanuló szemének munkáló távolsága jelentékenyen nagyobb, mint a dült betűvetéssel íróké. Ennélfogva az álló írás nemcsak a hibás testtartásból eredő elferdülések elhárítására lehet jó hatással, hanem a szem kiméltetése is várható tőle.

Közügyminiszterünk az országos közoktatási tanács javaslatára elrendelte, hogy néhány fővárosi iskolában a jövő iskolai évtől kezdve összehasonlító próbák történjenek arra nézve, hogy milyen hatással van a testtartásra az eddig szokásos dült írás és az újabban mindinkább ajánlott álló írás. Nálunk tehát a kipróbálás csak ezután lesz meg.

Annál hasznosabb utmutató lehet e próbák orvosi ellenőrzésében az a jelentés, melyet a müncheni kerületi orvosegyesület bizottsága dolgozott ki. Főntebb közöltem volt e jelentésből a myopiások arányszámait. Ezek egyelőre általános adatok, csak évek során át megejtendő vizsgálatok vethetnek rá világot, vajjon ez az arány mennyiben fog javulni azok közt, a kik álló írással fognak írni. Azonban már is igen érdekes adatokat állapítottak meg *Seggel*-nek a tanulók ülésére vonatkozó mérései, melyeket a *Schubert* szögmérőjével 1975 tanulón tett, kik közül 1050-en álló, 925-en dült betűvetéssel írtak.

A megmért tanulók testtartására nézve azt tapasztalta, hogy a dült írásuk közül csupán 11·4% akadt, a ki teljesen hibátlanul ült, míg az álló írásuknak 25·4% ült teljesen kifogástalanul; relative egyenesen ülőknek véve azokat, kiknek válluk különbsége nem volt több 4°-nál, ismét a dült írásuk közt csak 43·8% volt, a ki relative egyenesen ült, ellenben 59·2% az álló betűvetéssel írók között. Továbbá általában a hibás ülés foka is kisebb az álló írásukra nézve (3·17°), mint a dült írásukra nézve (4·5°). E számok az 1. és 2. elemi osztály tanulóinak egybevetésével vannak véve.

Még érdekesebbé lesznek ezek az adatok, ha különválasztjuk az 1. és 2. osztály tanulóit, tehát külön vesszük a kezdőket azoktól, a kik már beletanultak az írásba. Ekkor ugyanis a teljesen hibátlanul ülő tanulók száma az álló írásuk közt 19·2%-ról 31%-ra, az aránylag helyesen ülőké 54%-ról 64%-ra emelkedik, míg a dült írásuk közt a teljesen hibátlanul ülők száma alig növekszik (12%-ról 13·3%-ra), az aránylag helyesen ülők száma pedig csökken (44%-ról 43·7%-ra).

A tanuló szemének a toll hegyétől való távolsága a dült írásu tanulókra nézve közepesen 21·2 cm. volt, az álló írásukra nézve 26·8 cm., tehát 5·6

cm.-nyivel javult a munkáló távolság. Ez igen kedvező eredmény, ha tekintetbe vesszük, hogy a kisebb gyermekek rendes munkáló távolságát *Berlin* szerint 25 cm.-nyire szabhatjuk. A közepes számok szélső értékeiből a dült írásuak rovására esett a 17.7 cm. legkisebb munkáló távolság, s a legnagyobb érték is csak 22.1 cm. volt; ellenben az álló írásuakra nézve 28.2 cm. volt a legnagyobb munkáló távolság, s a legkisebb érték is (21.7 cm.) meghaladta a dült írásuak munkáló távolságának közepes számát.

Ezek az adatok annál meggyőzőbbek, mivel az álló írás tanítása még új keletű, s a kellő gyakorlottság még hiányzik. A kik a dült írást szokták meg, azok részéről némi nehézségekbe is ütközik az új írásmód a megszokott régihez képest. Azonban azt az elméleti föltevést, hogy állóírás közben egyenesebben kell a tanulónak ülnie, az ismertetett eredmények már is meglepően igazolják.

Hogy ennek így kell lennie, az érthető a helyes ülés föltételének számba vételéből. A *helyes ülést* a miniszteri utasítás részére a következőkben szabtam meg.

Helyes az ülés, ha a *törzsnek izmai* természetes módon feszülnek meg, úgy, mint mikor az ember egyenesen áll. A helyes ülésben nem fáradunk el hamar, nem leszünk ténytelenek az asztalnak való nekifeszítéssel szerezni egy kis pihenést kifáradt izmainknak; törzsünk jól feszülő izmai elbirják fejünket, nem hajlunk bele mind jobban az írásba, elkerüljük szemünk megerőltetését.

Az *ülőhelyet és asztalt* jól meg kell választani. Iskolában gondoskodnak róla, hogy a kisebb gyermekek ne üljének magas padba, a nagyobb tanulókat pedig nem ültetik alacsonyba.

Az *ülőhely* olyan magas legyen, hogy az egész talp kényelmesen nyugodjék a padlón, vagyis, se olyan magas ne legyen, hogy a láb a levegőben lógjon, se olyan alacsonynak ne szabad lennie, hogy a térd feltolódjék. A *lábakat* sem hátra nem szabad huzni a pad alá, sem előre nyujtani, sem keresztbe tenni; a két láb közel legyen egymás mellett. A *térd* derékszögben legyen behajlítva. A *két csomb* egyformán helyezkedjék el az ülőhelyen, úgy, hogy a két térd egyenlő távolságban legyen az ülőhely szélétől.

A *törzs* lehetőleg függőlegesen álljon, de ne legyen feszes a tartása. A *mell* ki kell domborítani. A *mellnek* nem szabad sem az asztal széléhez érnie, de nem szabad azt úgy visszahuzni sem, mint azok szokták, kik görbe háttal ülnek. A *mell két oldala* egyforma távolságban legyen az asztal szélétől, ne forduljon se balra, se jobbra; tehát a test szélessége párvonalas legyen az asztal szélével.

A *két felső kar* maradjon közel a törzshöz, de ne legyen odaszorítva. A *két váll* egyenlő magas legyen.

A *két alsó kar* kényelmesen nyugodjék az asztalon, még pedig mindkettőnek körülbelül $\frac{2}{3}$ -ad része legyen az asztal lapján; a *két könyök* egyenlő távolságban maradjon az asztal szélétől, de ne legyen széjjel terpesztve. A *könyöktől* kezdve a *kéz*ig olyan legyen a két alsó kar iránya, hogy derékszögben irányuljon egymáshoz a toll hegye felé. Nem szabad sem a jobb kezét előre tolni, be az asztalon és a bal könyököt lelógatni, sem az egész bal kart az asztal hosszába fektetni s a jobb könyököt hátrahuzni, vagy lelógatni.

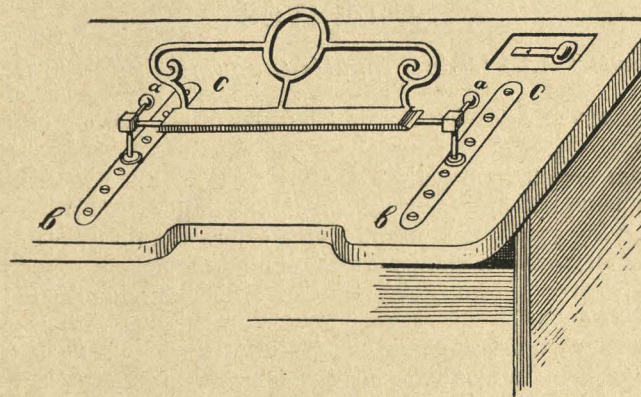
A *fej* ne düljön se balra, se jobbra, hanem egyenes tartásban maradjon a hátgerincz vonalában. Csak mérsékelten szabad előre hajolnia, úgy, hogy a *két szem* egyenlő távolságban legyen a toll hegyétől; e távolság ne legyen kisebb 30—35 cm.-nyinél (nagyobb tanulókra nézve).

Közellátók, kiknek látásán javítani lehet — ha közellátóságuk oly foku,

hogy a mondott távolságra sem látnak tisztán — használjanak szemorvostól rendelt szemüveget, hogy a szemet erőltető közelhajlást elkerüljék. A kiknek gyöngye látásán szemüveggel sem lehet segíteni, kénytelenek ugyan közelebb hajolni, de ügyeljenek arra, hogy két szemük egyenlő távolságban maradjon a toll hegyétől.

Az *írkát* vagy *írópapirost* egyenesen kell a test közepe elé állítani, úgy, hogy felső és alsó széle párvonalas legyen az asztal szélével. Így tehát a sorok is párvonalasak lesznek a két szemmel és a test szélességével. Az *írkának* vagy *papirosnak* nem szabad sem balra, sem jobbra dülnie; továbbá nem szabad azt a test közepétől oldalvást tolni.

A tollat tartó *jobb kéz* úgy feküdjék a papirosra, hogy a kézcsukló szabad mozgását semmi se akadályozza; azért a kézcsuklót annyira kell emelni, hogy a kéz csak a kis ujj két végső tagjára támaszkodjék. A marok belseje egy kissé balra düljön.



A *tollszár* ne legyen rövid, úgy hogy kényelmesen lehessen tartani a mérsékelten behajlított első három ujjal. A tollszár a hüvelyk- és mutató-ujj közt levő hajlásban álljon ki hátrafelé, a jobb könyök irányában.

Írásközben a tollnak kisebb mozgásait a három első ujj ízületeiben végezzük; a soron végig pedig a kézcsuklóban történő mozgással vezetjük a tollat, de e közben a jobb könyök is fokként jobbra halad.

A mikor soronként lejjebb-lejjebb érünk az írásban, a papirost a bal kéz tolja föllebb-föllebb, nehogy az alsó sorok végett nagyon le kelljen a fejet horgasztani.

A helyes ülés ismertetett föltételei igen jól megvalósulva láthatók az álló írással író tanulókról vett fényképeken, míg a hibás ülés legszélső fokai megvannak a dült betüvetéssel író tanulók képein.

A helyes ülésben az is szükséges, hogy a tanuló a lemásolandó mintát vagy a könyvet, melyből valamit kiír, ne tegye az eddig szokásos módon balra maga mellé, mert akkor könnyen visszatér a régi hibás ülésbe. A könyvet vagy mintát egyenesen maga elé kell tennie. Ennek lehetővé tételére az álló írás egyik apostola, *Bayr Emánuel* bécsi leányiskolai igazgató, egy kis könyvtartót szerkesztett, melyet nekem is megküldött. Az eszközt ezuttal bemutatom. (L. ábra).

Kis érczállvány (*c*), mely igazítható és rögzíthető két peczkével (*a, a*) a pad asztalára erősítendő két vaspánt (*bc, bc*) lyukaiba tetszés szerint való távolságra és kellőfektetéssel illeszthető. (A készülék Bécsben A. Pichler Witwe & Sohn írószerkereskedéséből szerezhető meg s olvasó-állványul is igen czélszerűen használható.)

Ezekben iparkodtam a tisztelt vándorgyűlés figyelmét az iskolázás és az iskolai egészségtan új kérdésére, az álló írás ügyére reá irányozni, addig is, míg a megejtendő próbák igazolhatják, beváltja-e az álló írás azokat a reményeket, melyeket tőle várunk.

Lehetünk hivei vagy ellenségei, de kötelességünk előbb meggyőződni, hiveinek vagy ellenségeinek kell-e lennünk. Ez a valódi modern természettudomány útja.

8.

JELENTÉS

a Brassón tartott XXVI. vándorgyűlés (augusztus 22–25) lefolyásáról.

A záró nagygyűlésen előterjesztette dr. SCHÄCHTER MIKSA, vándorgyűlési titkár.

Mélyen tisztelt Nagygyűlés!

Néhány nap előtt kifejezett *reményeink* teljesüléséről van szerencsém a mélyen tisztelt Nagygyűlésnek jelentésemet betérjeszteni. E jelentés nélkül is constatálta ugyan már ezen vándorgyűlés minden tagja, hogy brassai gyülekezésünk eredménye teljesen megfelelt a hozzá kötött várakozásoknak. Vándorgyűlésünk tudományos munkássága fölülhaladta minden eddigi vándorgyűlés működését és ha a nagyváradi gyűlés e tekintetben az előbbieket fölött állott, úgy ma már azt kell mondanunk, hogy a brassai még ez utóbbit is túlszárnyalta. Három nap alatt hetvenet haladta meg a szak- és népszerű tudományos előadások száma és ha ezek hazai sajtónk útján ismertté válnak, ha előre láthatólag hatalmas terjedelmű Munkálatainkban tagjaink kezei közé jutandnak, minden dicsőretnél, melyet én e perczben elmondhatnék, *hangosabban fogják hirdetni azt, hogy brassai vándorgyűlésünk szinte tetőfokát képezi ez intézmény hazai felépítésének.*

És administratív részében is megfelelő volt a vándorgyűlés lefolyása. Az augusztus 24-én szabályszerűen megtartott nagy választmányi gyűlés helyben hagyta a pénz- és levéltár-vizsgáló bizottság jelentéseit, ezen functionariusainknak a felmentést megadta, hozzájárult a központi választmány azon előterjesztéséhez, hogy a vándorgyűlési tagok csak egységesek, azaz *mint rendes tagok* legyenek, az ellenőr-eljárásra vonatkozó ügyrendi szabályzatot helyben hagyta és a központi választmányban a természettudományi nemzetgazdasági csoportnak az orvosival való egyenlő képviseltetését kimondta.

Ekkép jelenjék intézményünknek consolidálva, a nagy választmány a jövőről is gondoskodott. Jövő gyülekezése helyéül, a Dunántúl egyik legszebb és legelőretörőbb városának, *Pécsnek* meghívását elfogadva, ezen várost tűzte ki, melyben 45 év előtt, fenállásának zsenge korában ülésezett és mely, a mint a maga részéről azon idő óta hatalmasan fejlődött, tanuja leend annak, mennyit haladtunk, erősödöttünk, állandósultunk mi is. Az egész tiszti karát ezen vándorgyűlésnek a nagyválasztmány még nem volt képes kijelölni, az ez

íránt való megállapodást a helyi viszonyokat behatóbban tanulmányozandó központi választmányra kéri bizni. Egyelőre Pécs város köztekintélyben álló polgármesterét Aidinger János kir. tanácsost, Inczédy Dénes gymnasiumi igazgatót és dr. Ágh Géza tanárt véli a helyi tisztviselők karába felveendőkné, illetőleg ezen tisztségek elfogadására fölkérendőkné.

Kötelességéhez képest a nagyválasztmány a központi választmány kiegészítése elé is járult. A szabályszerűen kilépő tagok közül azokat, kiknek vándorgyűléseink működésében régi és új érdemei vannak, megtartotta és ezekhez még másokat szemelt ki, kiknek hathatós működésétől a vándorgyűlések jövője sokat várhat. A központi választmány tagjaiul egyhangulag megválasztattak Budapestről az orvosi szakosztályban: dr. Bakó Sándor, dr. Batizfalvy Sámuel, dr. Báron Jónás, dr. Barbás Józset, dr. Dulácska Géza, dr. Goldzieher Vilmos, dr. Kurtz Gusztáv, dr. Kovács József, dr. Schächter Miksa, dr. Schwartz Ottó, dr. id. Szénássy Sándor, dr. ifj. Szénásy Sándor; új tagokul: dr. Eröss Gyula, dr. Farkas Jenő, dr. Jordán Ferencz, dr. Löw Sámuel és dr. Prochnov József urakat; a természettudományi nemzetgazdasági szakosztályba: dr. Gerlőczy Gyula, Gerlőczy Károly, dr. Lendl Adolf, dr. Lóczy Lajos, dr. Staub Mór, dr. Szalkay Gyula, új tagokul: dr. Nuricsán József, dr. Pollák Illés urakat. Vidéki választmányi tagokul választottak: dr. Chyzer Kornél, dr. Petz Lajos, dr. Bécsi Gedeon, dr. Kornstein Lajos, dr. Jedlik Ányos, Rombauer Emil, Koós Ferencz, Römer Gyula, Méhely Lajos, Walther Béla, dr. Pantocsek József és Wittenberg Ignác urakat.

A nagyválasztmányhoz utasított két indítványt a venericus betegségek tanulmányozása és a hazai népfajok koponyaalkatának tanulmányozása iránt a nagyválasztvány a központi választmányhoz tette át. Tudomásul vette továbbá a nagyválasztmány Brassó város közegészségügyi viszonyaira és a rendezett ásványvizkiállításra vonatkozó jelentéseket, melyek Munkálatainkban meg fognak jelenni és őszinte tanácsaik által talán az érintett ügyeknek hasznára fognak válni.

És gyarapodtak Brassóban vándorgyűlésünk működésének anyagi tényezői is. Elnökünk ő Méltósága négyszáz koronányi alapítványára leend módunk méltó pályamunkát keresni és vándorgyűlésünk utolsó órájában jött kezünkhez egy levél, melyet lesz szerencsém felolvasni és melyben egy hazai gyógyszerész 100 forintos hagyományát vándorgyűléseink számára jelenti be e hagyaték hivatalos végrehajtója. Örvedetes jele ez annak, hogy vándorgyűléseink eszméje mint hódít, működése mily rokonszenvvel találkozik és bizonyítéka annak, hogy jól cselekedtünk akkor, midőn hazai gyógyszerész karunkat erősebben óhajtottuk vándorgyűléseink szervezetébe bekebelezni.

És ezzel mélyen tisztelt Nagygyűlés, jelentésemet befejeztem. Brassóban működésünk végére jutottunk. E vándorgyűlés megtartotta ígéretét: megerősítette a kapcsolatot, melyek hazánk határainak évszázadokon át hű és kitartó őreit a nemzet életével összetartják. A magyar nemzet fiainak tudományos törekvései Brassó város congenialis férfainak becsületes és őszinte támogatásával fényes eredményekre vezettek, *nem magyar és németajku férfiak*, de a magyar állam hűségben törhetetlen fiai vettek részt ezen működésben. Tudományos munka közben megismertük és megszerettük egymást és Brassónak szépsége és polgáraink kedvessége örökké felejthetetlen marad emlékünknél. A brassai verőfényes napok sugarai belesütöttek szíveinkbe, a brassai hegyek zöldje, jövőbeni barátságunk reményének jelképe. És szívünk telve a nyert benyomásokkal a válás órájában Petőfi szavai juttatja eszünkbe:

Alig virradt, már is alkonyul,
 Alig jövénk, már is megyünk el,
 Még csak alig, hogy üdvözöltelek
 És már búcsuzni, már elválni kell.

Az elválás ezen órájában, mélyen tisztelt Nagygyűlés, adózzunk köszönettel és hálával ezen a gondviselés által megáldott város minden polgárának, kik bennünket céljaink elérésében oly hiven és oly odaadóan támogattak. Az övék a brassói vándorgyűlés sikerének dicsősége és midőn mi ezt nyíltan és menten minden irigységtől itt elismerjük, ugyancsak Petőfi szavaival zárhatjuk le a brassói vándorgyűlés sikerének méltatását, a költővel mondván:

«Abban látunk mi jutalmat
 Megnyugoszunk mi azon
 Bárkié is a dicsőség,
 A hazáé a haszon».

VIII.

AZ ORVOS-SEBÉSZETI SZAKCSOPORTBAN ÉS A KÜLÖNVÁLT ORVOSI, SEBÉSZI ÉS KÖZEGÉSZSÉG- ÜGYI SZAKOSZTÁLYBAN TARTOTT ELŐADÁSOK.

AZ ORVOSI TUDOMÁNY HALADÁSA.

Dr. GENERSICH ANTAL egyetemi tanártól.

(Az orvosi szakcsoport üléseit megnyitó előadás.)

Az orvosi tudomány célja egyfelől az emberben előforduló betegségek tünettani és bonczani ismerete, okainak kimutatása — tehát a rendestől eltérő életfolyamat öntudatos megértése, — másfelől azon eljárások, eszközök, szerek felkutatása, melyek által a kórhatányok behatása megelőzhető, megakadályozható s a már létrejött kóros életműködés oly módon befolyásolható, hogy az mentül előbb a rendes mederbe térjen.

Tudományunk különböző szakmái ama kettős feladat megfejthetése végett különböző utat választanak; némelyek látszólag igen messzire kerülnek a többiekől, de a végső cél mindig ugyanaz marad; egyik sem kerülhet oly messzire, hogy a többiekkel való érintkezést baj nélkül elmellőzhesse; egyiknek haladása — közvetve vagy közvetlenül — a másiknak is előnyére szolgál, egyiknek hátramaradása a többire nézve is lankasztólag hat.

De habár utóvégre minden egyes szakma az összes orvosi tudományokkal érintkezik, mégis azt hiszem, hogy az általános kórtan s ennek legpositivabb képviselője a kórboncztan az, mely valamennyi többi orvosi tudományszakkal a legközvetlenebb összeköttetésben áll. A kórboncztan nem tisztán leíró tudomány, s a munka-felosztás, mely a leíró boncztan és az élettan között régi idők óta fennáll, a kórboncztan és a szorosabb értelemben vett általános kórtan között ki nem vihető. A boncztan, mint tiszta morphologiai tudomány mivelhető, alakjainak állandó voltánál fogva sikerrel kutatható azok törvényszerűsége; ellenben a kórboncztan tárgyát képező alaki eltérések oly változékonyak és mulandók, hogy a pillanatnyi kép csekély értékű és csak a — számos képből alkotott — alaki eltérés egész lefolyása, kimenetele, okainak ismerése elégíti ki a buvár szellemét és van hasznára az orvosi tudománynak.

A tetem vizsgálatánál a legkedvezőbb esetben, ha a rothadás még nem köszöntött be, a betegséget azon bizonyos időszakban lepjük meg, melyben a halál beálltakor volt. De a kórboncznoknak nemcsak az a feladata, hogy a jelen állapotot felismerje és leírja, hanem az is, hogy a talált változást helyesen értelmezze, ezen egy képből az egész folyamatot meghatározza és a jelenből a történeti egymásutánt levezesse, mi csak indirect módon való következtetés útján lehetséges t. i. azáltal, hogy egy helyen található több hason termésetű változást egybe vetünk, vagy a szervezet különböző részeiben kapott eltéréseket egymással összehasonlítjuk, avagy az egyik hullában észlelt elváltozást más hullában találtakkal állítjuk szembe. De tekintettel a képek sorozatának hiányára és az indirect következtetésnél fölmerülő számtalan hibaforrásra, a kórfolyamat meghatározásánál szükséges lesz a bonczani leletet az

élőben jelen volt tünetekkel egybevetni, és a kórodai tünetek természetesen annál nagyobb értékkel fognak birni a kórfolyamat összeállításánál, reconstitúójánál, minél biztosabban tulajdoníthatók a hullán talált változásoknak. A kórodai észlelet azonban igen gyakran cserben hagy, részint azért mivel a betegség fészke mélyen el van rejtve, vagy ha felületesen fekszik is, kellő pontossággal meg nem vizsgálható, minthogy ez a gyógyítás céljaival ellenkeznék, részint a miatt, mert a betegségek egymással sokféleképpen összeszővődnek, úgy hogy nem tudhatni, melyik tünet tulajdonítandó az egyiknek s melyik a másíknak.

E miatt a kórfolyamatok tanulmányozásánál még egy harmadik módot veszünk igénybe, t. i. a kórtani kísérletet mesterségesen idézván elő betegségeket, a melyeket perczről-perczre szemmel tartunk s ha szükséges, a kórfolyamatot az állat megölése által azon pillanatban szakítjuk félbe, mely a kór megvizsgálására legalkalmasabbnak látszik, s ugyanazon kórfolyamatot addig ismételjük, míg mibenlétéről elegendő felvilágosítást nyertünk. Azonban itt is sok eshetőségnek vagyunk kitéve: a műtett állat néha már előbb beteg volt, néha a műtét alatt vagy után a célzottól egészen eltérő bajt szerezhetett; ember és állat ugyanazon vagy egészen hasonló physikai, erőművi, vegyi kórhatányra különbözően hatnak vissza, s a mi az egyiknél súlyos változást vagy halált okoz, az a másíknál — talán semmi eltérést sem eredményez.

Hogy a kórboneztani változást helyesen értelmezhezzük, arra nézve nem elegendő, hogy a kóros változásokat, az ezek által létrehozott tüneteket felismerjük s a változások kifejlődési módját, történetét tudjuk. A kóros változás teljes megérthetése érdekében szükséges még az okokat és körülményeket is ismernünk, a melyek ezen változást feltételezik és fentartják, s habár a betegségek oktana névleg az általános kórtanba tartozik, mégis igen gyakran az alaki változások csekély foka és más betegséghez való hasonlatosságuk miatt a baj biztos felismerése lehetetlen a létrehozó ok tekintetbe vétele és kimutatása nélkül s már e miatt is szükséges a kórboneztan tanulmányozásánál az okokat kutatni és felderíteni.

Ha a kórboneztan művelését ily módon fogjuk fel, úgy alig szorul bővebb indokolásra, ha én, mint e szakma szerény napszámosa feljogosítva érzem magamat arra, hogy e diszes társaságban az orvosi tudomány fejlődéséről, haladásáról szólhassak. Természetes, hogy itt részletezésről nem lehet szó. Tudjuk, hogy tudományunk művelése, kivált az utolsó időben oly kiterjedt és a haladás oly rohamos, hogy arról csak szakemberek csoportosulása által sikerül némi áttekintést nyújtani, hisz tudjuk, hogy minálunk is a dr. Szabó Dénes, dr. Székács Béla, dr. Erőss Gyula, dr. Moravcsik Emil stb. érdemes collegáink által lehető rövidséggel összeállított áttekintés minden évben jókora kötetet tesz ki s a német Jahresberichte, Jahrbücher, Fortschritte stb. egy-egy tudományszakra nézve is egész vaskos kötetet képeznek. Én tehát egészen általánosságban, minden részletezés kerülésével fogok az orvosi tudomány fejlődéséről és haladásáról kórboneztani szempontból szólni.

I. Az orvostannak, mint tudománynak első legkorábbi időszaka az, melyben a kutatás csak a megfeszített figyelem és a gyakorlat által finomított és élesített érzékekkel, pusztá kézzel és pusztá szemmel, úgyszólván segédeszközök nélkül történt. Nem mondhatom, hogy azon időben éppen semmiféle belső vizsgálat nem történt, mert ismeretes, hogy egyik-másik, korát tulszárnyaló szellem annak szükségét megérezte: így Erasistratos 280. Kr. e., Aretæus kb. 50. Kr. u., Soranus Kr. u. 100-ban már holttestek belsejét kutatták

át; de az ilyen egyszer-máskor megejtett tetemvizsgálat már a teljes tájékozatlanság miatt is kárba veszett, eredményre nem vezethetett. Vallási előítéletek, nevezetesen a test feltámadásában való hit miatt a tetem szétbontását nemcsak erkölcstelen dolognak, hanem gyalázatos bűnnek is tekintették. Az ókor nagy orvosai: Hippokrates (460—377 K. e.), Aristoteles (384. Kr. e.) csak a test külső felületén előforduló változások vizsgálatával foglalkoztak. A hullavizsgálattól való irtózat a pogányoktól a kereszténységre is átment s az orvosi tudomány fejlődését megakasztotta. Ha egy-egy orvostanár elvértve valamely elítélt gonosztevő holttestét felbontotta is, az inkább kíváncsiságból, mint systematicus vizsgálat kedvéért történt.

II. A kórboneztan első kezdete a 16-ik századra esik, midőn a könyvnyomtatás elterjedése folytán az emberiség közbirtokába jutott új felfedezések a régi tudományos és vallási dogmákban való hitet gyökeresen megingatták, midőn a vallási forrongások és vitatkozások által ösztönözött a tanult ember a tudás egyéb terén is saját meggyőződést iparkodott a dolgok mibenlétéről szerezni s az orvosok meg nem elégedvén többé Hippokrates, Aristoteles, Celsus, Galenus, Rhases, Avicenna, Abulkasim tantételeinek elsajátításával és magyarázatával, boneztkéssel kezdték azon homályt eloszlatni, mely eddigelé az emberi test belsejét takarta. Az első uttörők fáradozásainak dus eredményei másokra is vonzólag hatottak és hova tovább mind többen léptek e hálás vizsgálati térre. A késhez társult a fűrés és az olló mint vizsgálati eszköz s a fecskendő a véredények kutatására. Miután az első időben majdnem kizárólag csak justificáltak hullái állottak rendelkezésre, természetes, hogy a vizsgálatok legelőször csak a leíró boneztannak és az élettannak gyümölcsöztek. (Vesalius, Fallopius, Eustachius, Colombo, Servet, Harvey stb.). Eleinte a vizsgálok csak az igen feltűnő torzképződéseket, köveket, egyes feltűnő dagokat jegyezték fel. De évtizedek és századok múlva, a normalis viszonyok felismerése és megállapítása után s mikor már a boneztani anyag hiánya miatt egyszer máskor s mindig egyre sürűbben — betegségekben elhaltak tetemei is kerültek a boneztani intézetekbe — kezdték a kóros változásokat is mindinkább szemügyre venni és majdan az élön észlelt kórtünetekkel összehasonlítani s a betegségek magyarázatára feldolgozni, szóval kórboneztant művelni (Tulpius, Thomas, Bartholinus, Blasius, St.-Blankaart). — Az első nagyobb szabású kórboneztani munka a Theophilus Bonetus által 1679-ben kiadott «Sepulchretum anatomicum», mely a bonezleteket systematicus összefüggés nélkül — csak a szembeötlőbb kórtünetek szerint — egymásután sorolja fel; de a kórboneztan megalapítója Morgagni János paduai tanár volt, mert művében: («De sedibus et causis morborum 1761.») igen számos és jól megfigyelt betegség folytán elhalt egyénben talált eltéréseket pontosan feljegyezte s az élön észlelt tünetekkel öntudatos összefüggésbe hozta, a kórboneztant a gyakorlati orvosi tudományok szolgálatába vette s némi rendszerbe foglalva tudományosan feldolgozta.

A munka szaporodásával az orvosi tudomány művelése megoszlott; míg a régi boneznokok mind híres gyakorló orvosok is voltak, szükségképpen bekövetkezett az idő, hogy azok, kik a boneztannal behatóbban foglalkoztak, éppen nem vagy csak mellékesen üzték orvosi gyakorlatot, s a vizsgálódás két felé szakadt, mi a tudomány haladására — különösen Németországban — hátrányos volt. A gyakorlati szakmák képviselői kellő kórboneztani alap nélkül meddő theoriákat gyártottak, a kórboneztannal foglalkozók pedig elvesztették az orvosi gyakorlat iránti érzéküket s mintegy a nyilvános élet küzdelmeitől visszavonulva, inkább elvont kórtani kérdésekkel (főleg torztannal) foglalkoz-

tak. A két irány egy darab ideig egymástól majdnem függetlenül halad. De Franciaországban a forradalom utóhatása alatt a realizmus csodálatra méltó eredménnyel mozdította elő a természettudományok fejlődését. A vegytanban, a fizikában, a természetrajzi tudományokban s ennek folytán s velük párhuzamosan az orvosi tudományokban óriási léptekkel haladtak előre. Bichat, mint anatomus, Corvisart, Laënnec mint belgyógyászok, Dupuytren mint sebész a kórboncztan terén is működtek s Cruveilhier az általuk szerzett adatokat saját vizsgálataival gyarapítva előbb kisebb dolgozatokban, majdan egy nagyszerű munkában, a művészileg is becses atlaszában, továbbá a «Traité d'anatomie pathologique»-ban adta ki s a kórboncztani ismeretek gazdag tárházát a klinikusoknak hozzáférhetővé tette, mely utóbbi tekintetben egyébként Andral — az első systematicus kórboncztan megírója, is nagy szerepet játszott.

Németországban a 30-as években Schönlein J. L., a híres belgyógyász volt az első, ki részint saját, részint a mellette működő ifjabb kórbuvarok vizsgálatai alapján a kórboncztani ismeretek gyakorlati fontosságától és értékesíthetőségétől mindinkább áthatva, a meddő bölseleti iránynyal szemben az exact vizsgáldást juttatta érvényre. Másfelől Rokitsanszky nemcsak a francia kórboncztant ültette át Németországba, hanem nagy művében azon dus tapasztalatokat is, melyeket neki a bécsi közkórház nyújtott, közkincsévé tette az orvosoknak. A rendelkezésre állott óriási anyag mellett már középszerű tehetség is nagyot ért volna el, annál inkább oly egyén, kiben mindazon tulajdonságokat egyesítve találjuk, a melyek természettudóst nagygyá tehetnek. Finom érzékeiről, éber vizsgálói képességéről, hű emlékező tehetségéről, ernyedetlen szorgalmáról és rendező szelleméről tankönyvének minden legkisebb részlete tanuságot tesz és különösen a kórképek objectív, rövid, szabatos — mondhatjuk — genialis leírását illetőleg most is senki által el nem ért első rangu tekintély. Munkájának nagy hatása azonban kétségtől főleg annak köszönhető, hogy a bécsi iskola nagy klinikusaival: Skodával, Opolczerral, Schuhval, Hebraval stb. szoros baráti viszonyban állván úgy szólván velök együtt dolgozott, s művében nemcsak a tudománynak, hanem a gyakorlat igényeinek is megfelelt; e miatt vált működése oly végtelenül fontossá és áldásossá nemcsak a kórboncztan, hanem az egész orvosi tudomány fejlődésére nézve.

III. A nagyítót sőt a göröcsövet is már régen 300 év előtt ismerték (Jansen János s fia Zakariás 1590 körül fedezték fel) — de a régi göröcső tökéletlensége miatt, czélszerű conserváló, keményítő és festési eljárások hiányában nem nyújtott használható eredményeket az állati és emberi szövetek tanulmányozásánál. A 18-ik és a jelen század kezdetéből való kórboncztani munkákban találni ugyan egyes rajzokat rostokról, hárcsacskákról, s egyéb apró részletekről, de ezek a rendszeres és öntudatos értékesíthetőség feltételeit nélkülözik. A göröcsövek javítása, achromaticus lencsék felfedezése (Van Deyl 1807, Fraunhofer 1816, Amici 1812), hosszas és fáradságos egyéb technikai javítások és serényen folytatott vizsgálatok mindinkább több és helyesebb szövettani adatot szolgáltatottak a boncztanak és a kórboncztanak és Müller J. berlini boncztani és élettani tanár a dagokról szóló jeles művében már 1838-ban megállapította, hogy a kóros képződmények körülbelül hasonló részekből állanak mint a rendes szövetek s majdnem egyidejűleg (1839) jelent meg Schwann kis munkája, melyben a Schleiden-féle elméletet, hogy minden szövet sejtekből és azoknak származékaiból áll, az állati és emberi testre is kiterjesztette. Ezen mű úgy a morfológiai szakmákra mint általában az egész orvosi tudomány fejlődésére nézve korszakalkotó volt. A legjelesebb erők indultak az ép és kóros szövetek vizs-

gálatára és az orvosi tudomány gyors lökessel haladt előre. A mint Ausztriában Rokitsanszky és tanítványai, Engel, Klob, Dittrich, Heschl és a jeles histologus Wedl, Franciaországban Lebert, Broca, Robin új meg új tényeket derítettek ki, az orvostudományi buvárkodás a németországi egyetemeken is az ép és kivált a kóros szövetekre terelgett. Itt különösen Virchow alkotó szellem hatott termékenyítőleg azáltal, hogy az ép és a kóros szerveket és szöveteket alkotó elemeknek: a sejteknek életműködését, származását a göröcsövi vizsgálat körébe vonta és a pusztá szemmel látható eltérések valóságos fészket az élő sejtekben kereste fel, s ezzel megalapította a sejtkórtant.

A 40-es évek felé és 1850 körül számos értekezésében és terjedelmesebb munkáiban bebizonyította, hogy a szervezet élete az egyes élő sejtek önálló életének összeredménye, hogy a sejt önálló, sajátos életműködésében az őt közvetlenül vagy közvetve érő ingerekre önállóan hat vissza, önállóan betegszik meg, s hogy utóvégre minden betegség a sejtől indul ki. Fő tantételét: omnis cellula e cellula, hogy minden sejt — egészséges úgy mint kóros — más sejtől származik; úgy Rokitsanszky vérsenyv-tana, mely szerint minden kóros szövet képződmény ősnemzés útján a megváltozott vérnedvből támadna, mint Henle neuropathológiája ellenében, mely szerint minden helybeli kóros változás elsődleges idegbaj által volna feltételezve a legnagyobb szorgalommal, éleslátással, elszántsággal, és — mondhatni — a legnagyobb szerencsével juttatta érvényre. Rámutatott arra, hogy a számos kórfolyamat, idegek és véredények közrehatása nélkül is, magában az élősejtben lép fel; a változás első sorban a sejten kutató és felismerhető akkor is, ha szabad szemmel semmi eltérést nem látunk.

Azon meggyőződés, hogy minden sejt már meglevő sejtől származik, hogy a szövetek és szervek kóros változásai a sejtek működése által vannak feltételezve, természetesen arra ösztönözte a buvárokat, hogy a kór lényege éppen a kóros szövetek sejteinek vizsgálata által deríttessék fel, hogy a szövet göröcsövi vizsgálata nemcsak érdekes illusztrációja annak, mit pusztá szemmel látunk, hanem a betegség lényege felől is felvilágosítást nyújt.

Részint azon tantétellel bátor állításának, részint Virchow egyéb jeles egyéni tulajdonságainak köszönhető, hogy a kórboncztan és a kórsvözetan mivelése rövid idő alatt általánossá lett. Egyfelől számos jelesnél jelesebb buvár szentelte minden erejét a kórboncztannak (Naumann, Beckmann, Reinhardt, Heinrich, Meckel, Foerster, Recklinghausen, Klebs, Rindfleisch, Cohnheim, Ponfick, Koester, Arnold, Orth, Ziegler stb.), másfelől az orvosi tudomány minden más ágában is nagy szorgalmat fordítottak a kórboncztani és a szövet-tani vizsgálatokra, így a boncztan tanárai közül: Gruber, Kölliker, Hyrtl, Luschka, a belgyógyászok közül: Frerichs, Traube, Friedreich, sebészek közül: Wernher, v. Bruns, v. Langenbeck, Weber C. O., Billroth T., Demme, Volkmann, Hüter stb. a nőgyógyászok közül: Kiwisch, Scanzoni, a bőrgyógyászok közül: Bærensprung, Hebra, Kaposi, a fülgyógyászok közül: Tröltsch, Wendt, az állatgyógyászok közül: Fürstenberg, Pütz stb., s a Virchow által 1847-ben megindított folyóirat: «Archiv für path. Anatomie u. Physiologie u. für klinische Medizin», melynek most már 128-ik kötete jelent meg gyűlhelyévé lett az orvosi tudomány legjelesebbjeinek napról-napra új felfedezéseket hozott és hoz. A kórboncztan Virchow vezetése alatt négy évtized folyamán nemcsak nagy szaktudománynya fejlődött, hanem az orvosi tudományok központjává is vált, mely valamennyi többi orvosi szakmát felkarolva, áthatva és felvilágosítva egyszersmind az orvosi gyakorlatnak megbízható alapzatává lett.

IV. A kórboneztan gyors és a tudományos orvostanra úgy mint az orvosi gyakorlatra nézve felette üdvös előhaladása alatt a kutatás módjai is tökéletesültek és szaporodtak, nevezetesen mindinkább alkalmazásba jött a kórtani kísérlet. John Hunter már a mult század végén tett állatokon kórtani kísérleteket főleg azon célból, hogy a lobfolyamat egymásutánját tanulmányozhassa. A jelen század elejétől fogva Bichat, továbbá a francia sebészek és physiologusok (Magendie, Flourens) végeztek több a kórtanra fontos kísérletet, Virchow pedig több kórfolyamat kutatásánál a lobra, a véredények rögösödésére és eldugulására vonatkozólag jutott igen nagy horderejű és messzire kiható eredményekre; de a legnagyobb haladás e téren mégis Recklinghausen felfedezése (1863), hogy a szintelen vértetek, a nyirksejtek, a genysejtek és bizonyos a kötőszövetben levő sejtek önálló alakváltozási, mozgási képességgel bírnak, az élő szervezetben vándorolnak, merő testeket vesznek fel és adnak ki magukból. Ezen felfedezés a kórtan számos megfelfedhetlennek látszó kérdésére derített világot és igen nagy hatással volt az orvosi tudomány fejlődésére; majdnem minden részében átalakulást hozott létre. Legelső szép vívmánya a Cohnheim-féle lobtheoria volt (1866), mely szerint a lobterményekben található izzadmánysejtek nem a helyben levő sejtekből származnak, mint Virchow gondolta. hanem azok nem egyebek, mint a véredényekből kivándorolt szintelen vértetek. E theoria rövid idő alatt a szövethétképződésre, a kóros daganatok kifejlődésére is alkalmazást nyert. — Cohnheim határozott állítása, hogy a lobterményekben található mindenik élő sejt csak kivándorolt vértest, hogy a helyben levő sejtek csak passiv szerepet játszanak, merő ellentétben állott a régibb s ugyanazon időben is új adatokkal támogatott és már elég bizonyosnak, megdönthetetlennek tartott tannal, mely szerint a fiatal sejtek a már előbb ott volt sejtekből származnak, s míg egy felől számos buzgó követőre (Billroth, Aufrecht, Hertz, Biesiadetzky stb.), addig másfelől sok ellentmondóra is (Stricker és tanítványai, továbbá Recklinghausen, Böttcher, Axel, Key stb.) talált. A két theoria fölötti vita még maig sincs végleg befejezve, s habár e tárgyban a X. berlini nemzetközi congressus mindhárom referense: Ziegler, Marchand, Grawitz ellenmondás nélkül úgyszólván közmegegyezéssel és alaposnak tetsző okokból teljesen elejtették a Cohnheim-féle lobtheoriának azon részét, hogy a vándorsejtek, szintelen vértetek az új szövet fejlődésében activ részt vennének, legjobb meggyőződéseim szerint nem tarthatom a vitát teljesen és véglegesen befejezettnek. De ha úgy is volna, tagadhatatlan, hogy e nagy kérdés sokoldalú fejtegetése és kutatása kiváló befolyással volt a kórtan fejlődésére, s hogy a kórtani kísérletet az orvosi buvárkodásban minden időre meghonosította, mert bebizonyította, hogy a helyi leletből, az egymás-mellettiből a változás fejlődésére az egymásutánra biztosan következtetni nem lehet és minden szövet és sejt származásának megítélésénél a sejtek alakváltozási és mozgási képessége is számba veendő.

V. Azon elmélet, hogy a fertőző, és a ragályos betegségek élő szervezetek által vannak feltételezve, ezen betegségek fellépésének, lefolyásának és elterjedésének természeténél fogva logikai következtetés útján már a legrégibb időkben construaltatott, de a feltételezett élő lényeket, az úgynevezett contagium vivum-ot az utóbbi időkig kimutatni nem sikerült. Mikor azonban 1835-ben Agostino Bassi a selyembogár-nyavalya (musccardina) okául egy penészgombát: Botrytis bassiana fedezett fel, Schönlein (1839) a fejkosz gombáját (achorion Schönleini), Vogel J. (1841) a szájjzsebre gombáját (oidium albicans), s más vizsgálók bizonyos bőrbajoknál, így hazánk fia Gruby a herpes tonsuransnál,

a sycosisnál (1844), Eichstädt a pityriasis versicolornál (1846) sajátos penészgombákat találtak, a contagium vivum felvétele tényleges alapot nyert. E miatt a pathologusok különösen Eisenmann és Henle ama még nagyon hiányos adatok alapján, tehát idő előtt az összes fertőző betegségeket gombák által okozottnak állították. Minthogy azonban a legpontosabb vizsgálat dacára sem sikerült fertőző betegségeknek sem a vérben, sem a kórterményekben jellegzetes élő lényeket, gombákat tényleg kimutatni, a kórboneztanok s különösen Virchow elvetették e theoriát s terméktelen speculationnak tartották, annyival is inkább, mert a józan kritika az elég szaporán újból és újból felmerült állításokat, hogy egyik-másik belső betegségnél a kórt okozó gomba tényleg felfedezett volt, csakhamar megczáfolta. Ilyen volt többeknek (Swayne Williams, továbbá Klob, Thomé, Hallier) a cholera, Salisbury-nak a váltóláza és a syphilis gombáira vonatkozó felfedezése s számos más; e csalódások azt eredményezték, hogy a legjobb erők hosszas időn át minden ilyenmű új felfedezést kételylyel, hitetlenséggel fogadtak.

Brauel (Virchow Archiv XI. 132.) 1857. és még előbb Pollender (Casper, Vierteljahrschrift I. 1.) 1855-ben felfedezték, hogy a lépfenében elhullott, de sőt még az élő állat véreben is töméntelen sajátos mozdatlan pálczika alakú lény (vibrio, bacteridium, a bacillus anthracis) létezik és abból azt következtették, hogy a betegség éppen ezen szervezetek életműködéséhez van kötve; de hosszú idő telt el, míg ezen észlelet teljes értékében elfogadtatott, a mit annak tulajdoníthatunk, hogy a lépfele embernél ritkán lép fel, hogy az állatorvosok akkor nagyobbbrészt nem is, vagy csak igen tökéletlen eszközökkel üztek görösövi vizsgálatot és a lépfele akkortájt még néhány más állatbetegséggel pl. szerzőgő üszökekkel, sertésorbancczal cseréltetett fel, végre hogy némely esetben a lépfele állatban a bacillus mint olyan fel nem található (sporás alak Davaine), s ezek miatt igen jeles állatorvosok (Ravitsch) a pálczikákat nem találták meg, vagy közönséges rothadási bacteriumokkal egyértékűeknek nyilvánították.

A fertőző gombák keresése a sok csalódás és sok nehézség dacára meg nem szünt, mi különösen annak köszönhető, hogy Pasteur L. mindinkább kifogásolhatóbb kísérletekkel bebizonyította, hogy a mint az erjedés csak sajátos penészgomba, úgy a rothadás s nevezetesen a huy ammoniakális erjedése is csak bizonyos hasadó gombák életműködése alatt létesül és azon hasonlatosság, mely az erjedési folyamatok és a fertőző betegségek között fennáll, folyton a kórt okozó gombák kutatására adott impulsust. Traube 1864-ben a hólyaghurut folytán kifejlődő vesemedence és veselobnál a huybans a vese gyűjtő csatornáiban csakugyan pálczika alakú bacillust talált és ennek alapján a súlyosabb hólyaghurutok okául a piszkos katheterrel való csapolás általi fertőzést nyilvánította.

Igaz, hogy Semmelweis a gyermekágyi láz fertőző természetéről szóló genialis elméletét beható tapasztalatok alapján és éles ítéllettel már akkor felállította volt, midőn mindezekről még szó sem volt; hogy korát évtizedekkel megelőzte; de bár erős meggyőződésének saját fényes gyakorlati eredményei tökéletesen megfelelték, általánosabb elismeréshez még sem juthatott. Azért tiszteljük emlékét »denn was dem Mann das Leben nur halb gebet, soll ganz die Nachwelt geben.« Mennyivel szerencsésebb volt nálánál Sir Josef Lister, a ki húsz évvel később és már Pasteur erjedési elmélete alapján oly sebkezelési módot eszelt ki, melylyel a levegőben, vízben levő, a sebészi eszközökhöz és kötszerekhez tapadó gombacsirák távoltartását célozva a

sebészi gyakorlatban fényes sikert és világra szóló hírnevet vívott ki magának. A talaj elő volt készítve és a német-francia háború a Lister-féle sebkezelés megítélésére, egyszersmind a fertőzősebb betegségek tanulmányozására kedvező és bőséges alkalmat szolgáltatott.

Recklinghausen 1871-ben fölfedezte, hogy az evvérűség miatt elhaltak apró véredényeiben, különösen a vesékben egészen sajátos egyenlő legapróbb szemcséjű és minden más bomlási terménnyel könnyen megkülönböztethető zooglóea-tömegek vannak. És ezen lelet rövid idő alatt sok vizsgáló által constatatott.

Ne tekintsék kérdésnek, ha főlemlitem, hogy 1871 február havában fagyás folytán sepsisbe esett egyén hullájában ezen emboliákat — Recklinghausen-től függetlenül — magam is megtaláltam, felismertem, a közönséges rothadási gombáktól megkülönböztettem és hallgatóimnak demonstráltam; oltási kísérleteket is tettem vele, de szűk bonczatani anyagom megakadályozott benne, hogy szélesebb vizsgálati alapon szólhassak róla; és mikor erre alkalmam nyílt volna, szerény vizsgálati eredményem értéktelenné vált, s más — mint Recklinghausen, kinek az esetről irtam volt, — nem is birt róla tudomással. Se baj! mert Klebs a lőtt sebekről irt értekezésében ismert bátorságával ezen gomba részletes alakzatát, mesterséges tápanyagban való szaporodását már 1872-ben közzé tette; s ezen idő óta az optikai készülékek tökéletesbülése, másfelől czélszerű mesterséges nevelési kísérletek (Pasteur, Klebs, Koch) és sajátlagos festési eljárások (Weigert, Koch stb.) alkalmazása folytán, vagy már alakjuknál (pl. a *Spirochaete Obermeyerii*, a *febris recurrens*-nél, a *gonococcus Neisserii*, az *actinomyces Bollingeri*), vagy festékek iránt való sajátos viselkedésöknél fogva (*tuberculosis bacillus* Koch 1882, *lepra bacillus*, Armauer Hansen), vagy csak oltási és nevelési kísérletek útján (*cholera-bacillus* s több más) minden egyéb schizomycetától megkülönböztethető kórismézhető gombák ismeretesebbek. Az eddig elért eredmények feljogosítanak bennünket azon biztos reményre, hogy kitartó kutatás a sajátlagos körgerjesztő élő lényt valamennyi ragályos, fertőzősebb betegségnél ki fogja mutatni, ha mindjárt nem is lesz az minden esetben bacterium, hanem más apró organismus, a minő például a Laveran-féle plasmodium *malariae*, vagy a *tropicus* éghajlat alatt előforduló vérhasra nézve a Kartulis-féle *amoeba*, vagy akár féreg, mint a forró égőv alatti *chyluriana* és a *filariasanguinis hominis*.

A körgerjesztő mikrobák fölfedezése által a kórbuvar előtt egy új világ tárult fel. Oly betegségek, melyeknek mibenlétéről az előtt sem makroscopicus, sem górcsővi vizsgálat által nem kaptunk felvilágosítást, s a test legpontosabb átkutatása is csak negatív eredményt vagy kétes és megbízhatatlan leletet nyújtott, jelenleg már teljes bizonyossággal kórismézhetőek, ha t. i. a fertőző gomba ismeretes; de igen számos eddig is ismert betegség a kórt okozó apróbb lények fölfedezése óta egészen más színben tűnik elénk, kóroktana és gyógykezelése más mederbetereteltetett.

A kórokat okozó pathogen gombák felismerése, származásuk, a szervezetbe való bejutásuk módja, elszaporodásuk, átalakulásuk és a szervezetre való befolyásuk, egész életműködésük, a megélhetésükre szükséges physikai és vegyi feltételek s az általuk létrehozott physikai és vegyi változások — mind a kutatás és kísérletezés tárgyaivá lettek.

A közel multban fölfedezett ezen új világ már eddigelé is értékes kincseket szolgáltatott, s habár tudjuk már, hogy nem mind valódi arany, de az is bizonyos, hogy még sok kincs vár a kiaknázatásra; bizonyos, hogy a könnyen

beváltható arany mellett egyéb kevésbbé fénylő, de talán még áldásosabb dolgok lesznek feltalálhatóak, ép úgy, mint Amerika fölfedezése után a kukoricza, burgonya, dohány stb. Mert a szerfölött bonyolódott vizsgálati eljárások a felismerés, a nevelés, az előállított gombákkal való mesterséges fertőzés s mindezeknek magyarázata, complicált voltak mellett, számtalan hibaforrást rejtenek magukban, s mindenki, ki e vizsgálatokkal foglalkozott, vagy a munkálátokat csak látta, vagy irodalmát behatóbban tanulmányozta, meg fogja érteni azt, hogy a tények biztos megállapítása itt még sokkal nehezebb, mint az előbbi eljárásoknál volt, meg fogja érteni azt is, hogy az eredmények elérésére törekvő buvár épen e téren legkönnyebben s a legnagyobb családásoknak esik áldozatát, s hogy az új arának nem csak idő szerint, hanem lényegileg is csupán gyermekeveit éljük, hogy sok állítólag kész és biztosnak vett eredmény felette ingatag lábon áll és az eddig kivívott vagyis inkább kiereszkolt gyakorlati siker voltaképen sokkal kisebb, mint a minőnek a tájékozatlanok képzelik.

Tudományunk fejlődésének e vázlatos és nagyon is hiányos áttekintésénél kitűnik, hogy a haladás azon eljárásoktól függ, melyek a kutatásoknál igénybe vették: az első korszakban a pusztá szem és pusztá kéz, a másodikban a bonczolási eszközök, a harmadikban a górcső, a negyedikben a kórtani kísérlet, a jelenben pedig a bacteriologia viszi a fő szerepet, s ha nem csalódom, keletkezésben van egy vegyi irány is.

Az egyes methodusok fejlődése lassan készül elő, kezdetök tétovázó, eredményeiben sokszor csalfa és sokféleképen kifogásolható, s az első érvényesítésre nagy idealismus mellett bátorság és szerencse szükséges, de a további művelésre, a tulajdonképeni kiaknázásra kitartó szorgalom és sokaknak közreműködése kívánatik. Minél complicáltabb valamely vizsgálati eljárás, minél finomabbak eszközei, annál több a hibaforrás, és az eredmény nem oly nagy, a haladás korántsem oly könnyű, mint a hogy azt a kezdeményezők képelték. S habár tisztelettel adózunk azoknak, kik úttörőként egy új methodust létesítenek, ne követeljünk tőlük esakhatatlanságot.

Másfelől ne tartsunk attól, hogy egy új fölfedezés, egy új methodus mindent meg fog dönteni, mi az előtt igaznak és valónak bizonyult. Vannak, különösen a fiatalabbak közt, kik azt hiszik, hogy egy új eljárás fölfedezésével a régibb vizsgálati eljárások szükségtelenné váltak s az elavult eszközökkel együtt a lomtárba kerülnek, hogy az új eljárás mindenben megbízhatóbb magyarázatot fog adni; de tévednek, mert hát utóvégre is, a mit pusztá szemmel láthatok, kezemmel foghatok, az közvetlenebb s igazabb marad, mint az, mit ezerszeres nagyításnál, páczolással, főzéssel és keményítéssel előállíthatók, s a kézzelfogható eredmény még akkor is megtartja értékét, ha annak magyarázata a részletesebb és behatóbb vizsgálat folytán módosul is.

A bacteriologiai vizsgálat, a kórtani kísérlet, a górcsővi észlelés soha sem fogja a tetem felbontását kiszorítani, soha sem fogja a pusztá kézzel és pusztá szemmel megejthető vizsgálatot fölöslegessé tenni, sőt ellenkezőleg, a complicáltabb eljárás ismerete lehetővé teszi azt, hogy egyszerűbb eszközökkel jobban és több eredménnyel kutathassunk, mint azoknak ismerete nélkül.

A bonczkással megejtett tetemvizsgálat lehetővé tette, hogy a kórok mélyebben rejlő fészkeit külsőleg is felismerhessük, a górcső élesítette a pusztá szemmel való látást, a kísérleti irány és a bacteriologia fejlődése termékenyítőleg hatott a kóros és az ép testrészek górcsői és közvetlen vizsgálatára és a vizsgálati eljárások sokszorozódása, új eszközök feltalálása, a régiek javítása folytán sok oly változás lett szemmel látható, kézzel tapintható, melyek az

előtt észre nem vették, így tehát a múlt időben és naponta új meg új, egészen egyszerű eszközökkel hozzáférhető nevezetes tény lett földerítve.

Ide vonatkozólag fölemlitem a csontok külalakjának és belső gerendázatának a változott staticus viszonyoknak megfelelő átalakulását, mely a helybeli alakváltozás következtében jön létre. [Hermann Meyer zürichi boncztanár fölfedezése és annak alkalmazása a kőrboncztanra (Wolf, Koester, Wegner.)] Az agy motoricus centrumainak fölfedezése (Fritsch és Hitzig 1870. és több élet- és kőrbuvár: Ferrier, Nothnagel, Exner, Charcot, Erb stb.) után az agyban és gerinczagyban igen subtilis eltérések pusztá szemmel is inkább vehetők észre, mert szorgosabban fölkeressük azokat. A véralvadás pontosabb megfigyelése (Zahn, Bizzozero a vérlemezkék fölfedezője, Ebert és Schimmelbusch stb.) folytán a vérrögök minősége, különböző fajtái már szabad szemmel is elég biztosan felismerhetők. A sejt szaporodását megelőző átalakulások a magban: a karyokinesis, indirect sejtoszlás (Török Aurél, Strassburger, Schleicher, Flemming), továbbá a kóros szövetekben (Arnold J., Ziegler és tantványai Nauwerck, Kraft, Podwissocky stb.) a szövettanban bőséges és igen értékes eredményt hozott és hoz s a további vizsgálatokra is termékenyítőleg hat; így tehát napról-napra újabb fölfedezés jön és várható a kutatást régibb módszereivel való vizsgálatok alapján is.

A tudás haladásával megnőtt az orvos hatalma is, s ha erről részletesebben nem szólok, teszem ezt azért, mert az idő rövid, s mert e tekintetben tájékozottabbra bízhatom azt. Mégis legalább futólag fölemlitem, hogy a régi időben a pusztá véletlenre utalt empyricus gyógykezelés lassan, hova tovább mind biztosabb és öntudatosabb talajra jut, a boncztani viszonyok ismerete biztosabb úton vezeti a sebész kezét, a kőrboncztani eltérések ismerete képessé teszi a belgyógyászt arra, hogy a mélyen elrejtett kórok fészket felismerhesse, és kényszeríti, hogy oly módokat kutasson fel, a melyek segítségével a rejtett kőrgócra behatasson. A fertőző betegségek derengő oktana máris oly eljárásokra tanított meg, melyekkel a betegségeket okozó hatányokat kikerülhetjük, hatásukat is gyengíthetjük, s egy szóval a helyesen megállapított kór-mére fektetett gyógykezelés érdekében az eszközöket mai nap már nem the-riakában és arcanumokban, hanem az esetnek megfelelő és különleges mechanikai, vegyi, physicalis és psychicus behatásokban öntudatosan keressük sok esetben meg is találtuk. Igen, megtaláltuk, mert számtalan betegség, mely még egy századdal ez előtt gyógyíthatatlan nyavalyaként szerepelt, most könnyű szerrel és biztosan gyógyítható; a rüh, a váltóláz, a syphilis elvesztette borzadalmas befolyását az emberiségre, a himlő ellen biztos óvszert tudunk, a legtöbb belső betegség halálozási aránya nagy mértékben leszállított; a sebési eljárások és eszközök javítása s az öntudatos óvatosság folytán a műtétek gyorsabbak, kevésbé fájdalmasak és sikeresebbek lettek és mindennapivá vált az olyan műtétek szerencsés keresztülvitele, melyek még harmincz évvel ez előtt noli me tangere gyanánt ismertettek el. A gyermekági láz veszedelme a minimumra száll le, a nőgyógyász műtői keze sok oly nőnek adja vissza egészségét, ki örökös synlődésre s bizonyos halálra volt szánva; a szemész öntudatosan óvja a szemet a fenyegető veszélytől, biztos sikerrel gyógykezel, és operatiója segítségével sok esetben még a világtalannak is visszaadja látását; a törvényszéki orvostan kiszorította az istenítéletet és helyébe a való igaz tény mutatja ki; az egészségtan, leküzdvé az előítéleteket, az indolentiát, millióknak óvja meg és tartja fenn egészségét, testi és lelkierejét, munkaképességét.

Igaz, hogy ezen nagy haladás sok csalódást hozott és sok tekintetben

ki nem elégitő. Számtalan, legközelebb álló, legegyszerűbbnek tetsző kérdés maradt megfejtetlenül s az élet és a kór végső problémáinak, a végső okok kutatásában mai nap is úgy állunk, mint a mesebeli hydraelleni küzdelemben; egy kérdés megfejtése két más, sőt néha a kérdések egész sorozatát állítja elénk s a kutatás minden ágában meggyőződhetünk arról, hogy a valóságos előhaladást nem a szerencsés véletlen, nem egy ember genialis ötlete s bölcselemelkedése és vas szorgalma, hanem sokaknak megfeszített és kitartó munkája hozza létre. Megszűnt a megnyugtató hit, mely csodabálzsamokat, a bölcsek követ helyezte kilátásba, megszűnt az auctoritásban való feltétlen bizalom, s ha egyszer-egyszer most is felüti fejét, igen rövid idő alatt megsemmisül, s helyet ad a mindenben kételkedő fáradhatatlan kutatásnak. S ha a csalódás, a hitetlenség, a bizalmatlanság mások és magunk iránt fájdalmas érzetet kelt is, másfelől azonban az eddig elért siker önérzettel és örömmel tölthet el. S a hosszas küzdelem valóban nemesítőleg hatott egész orvosi rendünkre. Az öntudatos cselekvés és munkálkodás nemcsak lélekemelő önbizalmat ébreszt fel bennünk és további munkálkodásra buzdít, hanem mások — bárki más munkájának megbecsülését is megteremti. S ha régente a tudós orvos csak megvetéssel pillantott a furfangos sebészre és ideges lett, ha nagyon okos bábát látott, mainapság nemcsak magunk közt lettünk egyenrangúakká, hanem teljes elismeréssel és tisztelettel vagyunk azok iránt is, kik vizsgálatainkra, kísérleteinkre s a betegek kezelésére szükséges eszközöket előkészítik vagy azokat utasításaink szerint alkalmazzák.

A gyermekes bálványimádás helyébe a kétely lépett, a lángész feltétlen dicsőítése helyét a munkának tisztelete foglalta el, mely munkára a végtelen tér kicsinynek és nagyoknak egyaránt nyitva áll. A régi és új meg új eljárások s eszközök rendelkezésére állanak mindenkinek, a ki dolgozni akar. A mai korszak nem rejt el kincseit, vívmányait, idegen holt nyelvbe, nem dugdossa sötét odvakba, hanem napvilágnál dolgozik, s a mit nyert, azt élő szóval és írásban átadja a köznek, mert jól tudja, hogy ez által nem károsul, hanem gazdagodik és gazdagít másokat is; ha valaki állítását, eredményeit kifogásolja, nem sujtja átokkal, hanem utána néz, hogy az ellenvetések helyesek-e és tényleges igazolást tesznek-e szükségessé, vagy pedig visszautasíthatók.

A munka érdekében nemzet nemzettel, ország országgal összeforr, s a becsületes munka eredményeiben, áldásaiban részesül a jelen és a jövő.

Evvel a szakcsoporthoz üléseit megnyitottnak nyilvánítom.

2.

A BÖRGYÓGYÁSZAT VISZONYA A SEBÉSZETHEZ.

Dr. SCHWIMMER ERNŐ egyetemi tanártól.

A sebészeti szakosztály üléseit megnyitó előadás.

Tisztelt szakülés!

Midőn szerencsém van vándorgyűlésünk sebészeti szakosztályát megnyitni, önkénytelenül szemem elé tárul a sebészet és börgyógyászat között fönnálló viszony. A régibb időben, mikor az orvosi tudományban még az egyes specialis szakok nem emelkedtek ki, a belgyógyászat és a sebészet magukba foglalták egész tudományunk gyakorlati részét.

Tudvalevőleg a legnagyobb haladás e században történt s az orvosi tudomány és gyakorlat több, mint két ezredév alatt nem haladt annyit, mint az utolsó hat-hét évtizedben. A kóralakok régenté tulajdonképeni tünetnyelveik szerint, mint külső és belső bántalmak szerepeltek s minden külsőleg látható kóros elváltozás, mint külső bántalom tekintetű, azon bajok pedig, melyek a vizsgáló szem előtt nem tárultak fel, voltak a belső bántalmak. A tudományos kutatások halomra döntöttek ezen némileg naiv fölfogást, a mennyiben lassanként meggyőződtek arról, hogy ezen osztályozás nem felel meg mindig a valónak és sok külsőleg látható bántalom csakis belső zavarnak a következménye.

A *bőrgyógyászat* más szakokhoz hasonlóan szintén sokféle átalakuláson ment keresztül s az utolsó negyven év alatt itt is sok tekintetben változtak a nézetek, úgy, hogy mi már nem tekinthetünk minden bőrbajt külső bántalomnak. Míg azonban az elméleti irány sokféle ingadozásnak volt kitéve, és ezen szakma manapság ép oly kevéssé mondható befejezett egésznek, mint a többi orvosi szakok: addig a gyakorlati irány ezen bántalmak gyógykezelését, a sokféle haladás dacára, még mindig, mint azon dominiumot tekintí, mely leginkább a külső kezelésre szorult. Mi legalább azt észleljük, hogy a bőrbántalmak, egyes alakok kivételével, legjobban és legsikeresebben kezelteknek külső szerelés által. Ezen körülmény talán leginkább okozta azt, hogy e két szakma közt létező rokonságot megállapítsák és majdnem minden a köztakarón mutakozó elváltozást, mint a sebészethez tartozónak tekintsék. A mi azonban még néhány évtized előtt egész egyszerűnek látszott, az mai nap más szempont alá esik, a mennyiben a két szakma: a sebészet és bőrgyógyászat kibővítésük által egymástól annyira eltávolodtak, hogy most már nem tekinthetjük a bőrgyógyászatot, mint a sebészet egyik mellékágát.

Vessünk most egy pillantást a modern sebészetre, annak úgy elméleti, mint gyakorlati óriási haladására, a műtétek merészségére, az elért eredmények sikerére: be kell vallanunk, hogy mindezen mozzanatoknál fogva a sebészet joggal játssza a vezérszerepet tudományunkban. Behatol a többi szakokba és élet-halál közti vívódásoknál sikerül neki ott életet menteni, a hol a többi tudományok a legjobbnak elismert gyógyszerrel hajótörést szenvednek. Ki álmodott volna még ezelőtt 30 évvel arról, hogy emberi lény, kin gyomor-bélesonkítást végeztek, kinek elfajult veséjét egészében kiirtották, petefészket eltávolították, az agy szürke-állományában fejlődött tályogát megnyitották, agyának sérült részét kimetszették, hogy ez az ember még életben maradjon, s abban továbbra is örömet találhassa? Ezen nagyszabású műtét eljárások eredményezték, hogy a sebészet kiterjesztette hatalmát a belgyógyászat, nőgyógyászat terére és kibővítette uralmát olyan szakokra, hol még nem rég alig gondolhattak a sebészet jótékony beavatkozására. Téves volna azonban viszont föl nem ismerni azon szolgálatokat, melyeket a többi említett tudományágak nyújtottak a sebészethoz; mert hiába való volna minden sebész genialitás és annak merész beavatkozása, ha helyes diagnostica nem vezérelné a kutató ujját és határt nem ismerő kést azon irányba, melynek határain belül szabad csak mozogni és működni. Látjuk tehát, hogy az egyes szakmák egymást kiegészíthetik és valamint azon ismert aëopusi mesében az egyes vessző gyöngesége, törekenysége ellenállást nem fejthet ki, de azok nagyobb száma egybefoglalva alig legyőzhető erővel bír: így áll az tudományunkban is, hogy az egyes szakoknak csak egymással szoros összeköttetése küzdheti le a testet mindenütt megtámadó ellenségeket, melyek a betegségek nagy sorozatát alkotják.

A sebészet másrészt meg az exact tudománynak köszönheti merészségéből származott sikereit és ha a bacteriologia nem létezik, az antisepsis és asepsis nyugodtan aludná ma is örök álmát. Mi, hála az égnek, ma már távol állunk azon állásponttól, melyet egy francia sebész foglalt el, midőn betegének azt mondta: «Je vous ai opéré, Dieu vous guérira». A mint a sebészet lassankint nyugatról keletre terjesztette áldásos működését minden európai civilizációnak hőmérője lőn mai nap az orvosi tudomány és különösen a sebészet jelen állása. Országunkban is a központból őrvedetes tudományos mozgalmak indultak meg s nem egy várost emelhetünk ki, melynek kórházi intézményei s modern gyógykezelési eljárása azon niveaun állnak, mely meg is követelhető már ma a mivelt orvostól. És sajátságos, ezen alig megtámadható tudományos haladásunk dacára, ép most akadnak egyesek, kik a sebészeti tudományt lealacsonyítani s annak eredményeit kisebbiteni akarják. Bizonyosan nem került ki a tisztelt szakosztály figyelmét azon «Unter der Herrschaft des Messers» című röpirat, mely néhány hét előtt megjelent Bécsben s mely bizonyos érthetetlen komolysággal tagadásba veszi azt a nagy haladást, melyet mi mindnyájan észlelünk. Az anonymitásba burkolt, de később magát mint ismert orthopäd eláruló szerző mindennel elégedetlen, a mi a mostani sebészeti tudományban érvényesül. Kárhoztatja a philosophiai szellem hiányát, a valódi humanitásnak csökkenését és a mi a főpanasza, hogy a sebészek, kik fejüket oly büszkén fönnhordják az antisepticus eljárás által elért eredmények miatt, a halálozási arányban semminemű csökkenést nem tudnak fölmutatni, sőt inkább határozott emelkedést. Hogy tetteit bebizonyítsa: összeállította a bécsi köz-kórháznak 1856—1888-i évkönyveiből, tehát harminczkét évről a műtétek statistikáját és azt találja, hogy míg 1856-ban 184 műtett beteg közül 7% halt meg és 89% gyógyult, addig 1888-ban ugyanazon kórházban operált 2122 beteg mellett 7.9% a halál és 78% a gyógyulás eredménye és ebből következteti, hogy 11%-al fogyott a gyógyulási arány. Azt bevallja ugyan; hogy azon előny, melyet az antisepsis nyújt áldásos, de mégis ellensúlyoztatik nézete szerint, fokozott műtévesi kedv által és az egész haladás csak abban áll, «hogy mai nap tizenkészer annyit operálnak, mint 1856-ban».

Ha mi azonban csak egészen felületesen is nézzük ezen következtetéseket, már kirí belőlük azon minden logikát nélkülöző eszmemenet, hogy szerzőnk egy kisebb számot, t. i. 184-et, összehasonlít egy óriási számmal (2122), úgy, hogy a végeredmény inkább őrvedetes haladást mutat mint visszaesést, a mennyiben a halálozási arány ezen tizenkészeres beteganyagnál csak 0.9%-al emelkedett. Lehet-e józan észszel azon műtéteket, melyeket mostanában a jól felszerelt s a jelen igényeknek megfelelő kórházakban végeznek, összehasonlítani azon műtétekkel, melyeket harmincz évvel ezelőtt végeztek? Hiszen akkoriban se hire, se hamva nem volt a laparotomiának, a gyomorcsonkításnak, a gégekiirtásnak stb. efféle sebész beavatkozásoknak. Ha mindezen betegek, kik most ezen s hasonló abszolút életveszélyes bántalmakban szenvednek, nem operáltatnának, a mint tényleg operáltatnak s így az életnek újra visszaadnának; ha ezen betegek egy 1856-iki statisztikában szerepelnének, s akadt volna merész sebész, ki őket operálja, akkor egészen más halálozási statisztikával állanánk szemben, mint a milyen az anonymusé.

Albert tanár Bécsben nem restelte ezen bizonyos tudományos mázzal megirt pamphletre válaszolni és egész más végeredményre jutott; ép ugyanezen kórház évkönyveiből kimutatta, hogy a hatvanas évek elején a kisebb műtét számánál a halálozási arány 13—14%-ot tett ki, míg a nyolczvanas évek végén

majdnem tízszer annyi műtétnél, beleszámítva a legsúlyosabb kóralakokat, a halálzási arány nem több mint 5—7%.

Minél nagyobb haladásnak örvend a tudománynak egy része, annál jobban kihat ezen haladás a többi szakokra is. Nem képzelhetjük a belgyógyászat vagy a sebészetnek nagyobb kifejlődését, a nélkül, hogy mindazon specialis szakok ne fejlődjenek, melyek ezen nagyobb keretekbe tartoznak. Nehéz volna eldönteni egyes pontokra nézve, vajjon a nagy szakok kiművelődése buzdította-e föl a magába foglalt specialitásokat, vagy vajjon a specialitások szorgosabb ápolása járult-e hozzá a nagy szakok kifejlődése- és kibővítéséhez. De ha épen a *bőrgyógyászat* és a vele rokon szakma a *bujakórtan* kifejlődését történelmi szemmel követjük, akkor magától tárul elejbünk ezen két szakmának kihatása egyes cardinalis pontokra, melyek a mai tudománynak reformját képezték. Utalok azon kísérletekre, melyek mult század vége felé valamint századunk harmadik évtizedétől majdnem 20 éven át folytak a czélből, hogy oltások útján eldöntsék ama kérdést, vajjon a nagy ragályossággal bíró takáros és bujakóros bántalmak identikusoknak vagy egymástól különállóknak tekintessenek. Ezen nagy horderejű kísérletek nemcsak világot vetettek ezen homályos szaknak földérésére, hanem még kiindulási pontját képezték egyéb úgy belgyógyászati valamint sebészeti kérdések megoldásának is. A tuberculosis, az ebdüh, a lépfene és sok más bántalom, melyek lényege iránt semmiféle tájékoztató út nem volt, egyszerre más világításban tűntek föl, mióta Pasteur, Koch, Klebs és mások azon irányt kiművelték, melynek magva már a Bell Benjamin, Hernandez, Tode Ricord ojtási kísérleteiben vált gyümölcsessé. Nem kevesebb fontossággal és horderővel bírt azon bőrbántalmak fölismerése, melyeknek kórokozóját egyes gombafajokban lehetett kimutatni és mely a mai mikroparasitarikus és bacteriologicus tan magvát képezte és arra oktatott, hogy a favus, herpes tonsurans és egyéb dermatomykotikus folyamatokban talált gombák, daczára górcsői kicsinységüknek, még mindig nagy alakelemeket képeznek azon mikrobákkal szemben, melyek ugyanazon növényi osztályhoz tartozván a cholera, a gümőkór, a himlő, diphtheritis okait képezik. Nem akarjuk ezen eszmemenetet még tovább egyéb adatok felsorolása által mértéken túl folytatni; mi ezen röviden fölhozott adatokból csak azt következtethetjük, hogy *tényleg egyes specialitások kiművelése eredményezte az összes gyógytudomány nagy kifejlődését.*

Ha tehát, tisztelt uraim, ezen szakosztály ma békésen egyesíti a sebészet, a szemészet, a nőgyógyászat, a fülészet képviselőit: akkor azon, tudományunk fejlődéséből kifolyó tényre utalhatok, hogy egyes még nem rég mellekszakoknak tekintett tudományágak most már mint önálló disciplinák büszkén uralkodnak az orvosi tudomány és gyakorlat mezején.

Ezen, egy nem rég elmúlt időben még nem méltányolt, de lassankint önállóságra vergődött egyes tanszakokhoz hozzácsatolható a *bőr és bujakórtan* is, mely az országunk első egyetemén soká háttérbe szorított, míg végre a budapesti egyetem tanári karának kezdeményezése és a közoktatásügyi ministerium bölcshetékének intézkedése által ezen szakma is azon polczra emeltetett, melytől már rég megillette.

Azon tény, hogy ezen tanszék fölállítása által a dermato- és syphilidologia egyetemünkön méltó helyét elfoglalta, emlékezetembe hozza az 1886-ban *Buziáson* tartott nagygyűlés orvosi szakosztályán mondott megnyitó beszédemet, midőn azon óhajomnak adtam kifejezést, «miszerint ezen nagyfontosságú szak tudomány az országos egyetemeken nagyobb támogatásban részesüljön azok részéről, kik hazánkban az orvosi tudomány emelését szívükön hordják.»

Örömmel constatálom az egyetemi oktatás érdekében történt ezen haladást mely jótékony következményeit éreztetni fogja a szaktudomány szélesebb körökben való elterjedése által a szenvedő emberiség javára.

Minden haladás, mely az oktatást a hazai egyetemeken tökéletesbíti, emeli a fiatalabb orvosi nemzedék kiképeztetését és versenyképessé teszi tudományunk képviselőit a külfölddel szemben. Az időről-időre egymást követő vándorgyűlések, melyek hivatva vannak tudományunk előmeneteléről tanuskodni, ezen versenyképességnek egyik nemét képezik és minél magasabb színvonalra emelkednek az egyes előadások, annál maradandóbb azok értéke és annál inkább fognak azok termékenyítőleg hatni a hazai tudomány ápolására.

Azon biztos feltevésben, hogy a szakosztályunkban tartandó előadások ezen várakozásnak meg fognak felelni, a gyűlést megnyitottnak nyilvánítom.

3.

A HYPNOTISMUS ÉS SUGGESTIV GYÓGYMÓDRÓL.

Dr. DONÁTH GYULÁ-TÓL.

Az orvosi tudomány történetében nem egy ízben van feljegyezve, hogy jól észlelt jelenségek, pontosan megállapított tények, vagy többszörösen kipróbált gyógyeljárások annak ellenére, hogy keletkezésük idejében feltűnést keltettek — sőt lelkesedéssel fogadtattak — megint feledésbe merültek úgy, hogy azokat újból kellett felfedezni. Az exact bizonyítás a complicált emberi szervezettel szemben — a buvárkodás irányainak gyors változása, másnemű fontos fölfedezések és találmányok következtében — ama hajlamunk, miszerint a jelen ösmerekkel nem mindjárt magyarázható tünetmenyeket ignoráljuk sőt tagadjuk — a tekintélyekbe helyezett vak bizodalom, az éber állapotban való suggestionak e fényes példája, és több efélék gyakran létesítettek ily eredményt.

Íme egy példa a jelenből: Mily nehezen törhetett magának utat a typhusnak már egy fél évszázad előtt inaugurált hidegvizgyógymódja! Brand königsbergi orvosnak elévülhetetlen érdeme, hogy végre lelkesedéssel fogadták az orvosok, s jó ideig egyedül ennek jót tevő hatásában bíztak. S mégis mit látunk? Manapság e gyógymódot fényes hatásai és eredményei daczára — mik a belgyógyászat méltó büszkeségét képezik — a lázellenes gyógyszerek utáni hajsza háttérbe szorítja.

Még változatosabb volt sorsa az «állati delejesség»-nek, vagy mint azt James Braid (1841.) óta helyesebben nevezzük — a hypnotismusnak. Eltekinünk attól, hogy már ős idők óta Afrika és Ázsia legkülönbözőbb népeinél szokásban vannak bizonyos procedurák, melyek többnyire egyes tárgyak merev nézéséből állanak, miáltal — vallásos exaltatio czéljából — álomszerű, katalepticus, anæsthesias, alvajáró állapotok hozatnak létre. A mult század vége felé fellépett Mesmert sem tekinthetjük a hypnotismus tudományos megalapítójának. Az «állati delejesség» elnevezést még Paracelsustól vette át, kinek idejében (XVI. század) a delejességet behatóbban kezdték tanulmányozni és ki delejek segítségével különböző betegségeket vélt gyógyíthatani. Azonban Mesmer azon nézetet, mintha itt az ásványi delejesség egy neme forogna fenn, csakhamar elejtette és helyébe a kosmikus delejes fluidum hypothesisét állította fel, mely fluidum minden testet, így az emberit is átjárja, és egyes manipulációk: érintés, simítás

stb. útján egyik emberről a másikra átvihető. Betegeinél phantasiájuk felizgatása által mysticus készülékei segélyével, ideges krisiseket idézett elő s ezeket tekintette a fődolognak és gyógyhatálynak. Csak ő utána ismerte fel Márquis de Puységur (1784. körül) e tünetmenny lényege gyanánt az álomállapotot, majd Abbé Faria (1814.) mondá ki először, hogy mindezen proceduráknál csakis az egyén képzelő ereje hozza létre e tünetmennyeket.

A hypnotismus exact vizsgálójának *Braid*-et kell tekintenünk, ki azt fokozott suggestibilitás-sal társuló mesterséges alvásnak tekinti. Mindazonáltal ő még bizonyos manipulációkat használ hozzá és pedig fénylő tárgyaknak fixálását a beteg által. Egyebek közt ő a hypnosist érzéstelenítésre is használta sebészi műtéteknél; mignem a sokkal biztosabb és megbízhatóbb æther és chloroformnak behozatala a hypnosist csaknem teljesen elfeledtette.

Mit sem törődve az addigi csekély tudományos és gyakorlati eredményekkel, a genialis dr. Liébault (Nancyban) rendithetetlen kitartással szentelte életét a kérdés tanulmányozásának. Lényegében Abbé Faria-val egyetértve a hypnosist tisztán pszichológiai tünetmennynek tekinti, mely teljesen magyarázható a suggestio által. Ő különbözteti meg először a hypnosist több fokozatát és veti meg a hypnotismus s a suggestiv therapiának mai tudományos alapját.

Dr. Liébault klasszikus munkája* első sorban mindazoknak ajánlható, kik a hypnotismussal tudományosan foglalkozni akarnak. Gazdag aknát képez a physiologusok és psychologusok számára, kik az alvásról amugy is oly keveset tudnak mondani. E munkát 1883-ig az orvosi világ egészen ignorálta, mignem Bernheim tanár Nancyban mellette a legerélyesebben sikra kelt és az abban foglalt teoriákat és tanokat szellemes módon kifejtve, azokat a legkiterjedtebb mértékben a therapiában alkalmazta.

Mielőtt azonban Liébault a komoly tudományosság végleges elismerésében részesült volna, még elébb (1878—84.) e téren a Charcot iskolájának tévedéseinek kellett átesni. A «Braidismus»-nak Richet Ch. által (1875.) újból felvett tanulmányozása arra ösztönözte Charcot-t és tanítványait, hogy a Salpêtrière nehéz hysterikus betegein — e célra nem igen alkalmas anyagon — a hypnosist újból tanulmány tárgyává tegyék; azonban nem ismervén a suggestiók és különösen az önkénytelen orvosi suggestiók lényegét és szerepét egész teljességükben, a szükséges cautelákat figyelmen kívül hagyták és így helytelen következtetésekre jutottak.

A hypnosist ők hysterikus psychosistnak tartották, mely mint a hystericus roham mesterségesen előidézhető; és tényleg úgy tekintették, mintha utóbbival analog lenne. Már Liébault tanítja, hogy a természetes alvás alapján véve ugyanaz, mint a «mesterségesen előidézett alvás» (így nevezi ő a hypnosist). A különbség csak abban rejlik, hogy a hypnosistnál a hypnotisáló az alvóval kezdettől fogva érintkezésben (rapport) marad, miért is az érzékszervek nem záródnak el a külvilágtól oly sorrendben és teljességgel, mint a közönséges alváskor, és hogy továbbá a normális alvás átváltoztatható hypnoticus álommá, ha némely érzékszervekre (pl. először a tapintási és aztán hallási érzékre) való behatás által az alvóval rapportba helyezzük magunkat.

Igy a közönséges alvón is létre lehet hozni catalepticus állapotot, a mi

* 1. Du sommeil et des états analogues considérés surtout au point de vue de l'action du moral sur le physique 1866. Új feldolgozás megjelent e cím alatt: Le Sommeil provoqué et les états analogues, Paris 1891.

2. De la suggestion et de ses applications à la thérapeutique Paris 1886; Hypnotisme, suggestion, psychotherapie 1891.

különben csak hypnotisáltakon észlelhető; de az már a létrehozott rapportnak a hatása. Viszont a hypnotisált egyén akár direct suggestio által, akár magára hagyatva, rendszerint álomba merülhet.

A hypnotismus és összes tünetmennyei e szerint a suggestio hatásai, melynek létrehozatalára a pusztán szóbeli megerősítés, tehát direct psychicus behatás elégséges és minden egyéb manipulációk, mint érintések, «passes», tárgyak merev nézése, folyton tartó gyenge, avagy hirtelen létrejött erős érzéki behatások feleslegesek.

A suggestio, Bernheim szerint, legtágabb értelmében véve, azon actus, mely által valamely eszme az agyba vitetik s általa elfogadtatik. Az eszmék az érzékszervek kapuin át hatolnak az agyba. Az érzéki behatások — ide tartoznak az alacsonyabb rendű, homályos, muscularis és visceralis eredetű sensatiók is — a már meglevőkhöz társulnak és eszmékké feldolgoztatnak. Az eszmének azonban ismét megvan a tendenciája kifelé nyilvánulni, akár mint sensatio, vagy kifelé projiciált sensoricus kép, akár pedig mint izom- vagy mirigyműködés. Az eszme behatolása tehát centripetalis; ennek áttétele érzés vagy mozgássá centrifugalis részét képezi ezen psychicus mechanismusnak, mely egy szersmind a suggestiv therapia alapjául szolgál.

Beharapok egy citromba; az erősen savanyú ízérzés reflectoricus uton nyálérválasztást hoz létre: «a nyál összefut a szájamban». Ez által élénk képzetem támad a citrom savanyúságáról; mihelyt én valaki mást citromba harapni látok, bennem a savanyu képzelet felkeltetik és az által nálam elválasztó mozgás váltatik ki. Ha bizonyos zenedarab szerint tanultunk táncolni, ezen hangok az agyban rythmikus testmozgásokkal társultak; és a hányszor e dallam képzelet emlékezetünkbe jön, mindannyiszor felébred bennünk a táncra való kedv. De hogy mindjárt e példánál maradjunk, ezen képzet létrejötte kifelé teljesen vagy részlegesen akadályozva lehet, és pedig függ ez az ítélő képességtől, az akaraterőtől, szóval a magasabb szellemi képességektől, miknek feladatuk a képzetek világát ellenőrizni és az agy automatismusát szabályozni.

A nyilatkozás módjainál az egyén veleszületett tulajdonságai — nevelés, tanítás, tapasztalat, vélemények, felfogások, szóval mindazon tényezők, melyek az individualitást képezik — érvényesülni fognak és létesíteni fogják azt, hogy egy és ugyanazon érzéki behatás különböző egyéneknél a legkülönbözőbb módon nyilvánul.

Hogy további példát hozzak fel: az undor képzelet hányást okozhat; egy visceralis érzés, erősebb szívdobogás az organicus szívbántalom képzetét hozhatja létre, mely autosuggestio bizonyos körülmények között a hypochondricus eszme kóros jellegét öltheti fel. Az agy physiologiája mindinkább bizonyítékot szolgáltat arra, hogy az összes, még a vegetatív functiók is az agytól, illetve az agykéregtől függenek, habár e tekintetben a physiologiai experimentum az általánosan ismert tapasztalati tényeknek csak nehézkesen kullog utána.

Az a hatalmas befolyás, mit az agy a bolygó ideg (nervus vagus) segélyével szív, gyomor, tüdőre gyakorol, az direct bebizonyított anatómiai-physiologiai tény, mely a klinikai észleletek által megerősítve lőn. A benső és változatos kölcsönhatás, mely a sympathikus és cerebrospinalis idegrendszer között létezik, — ámbár sokkal kevésbé van tanulmányozva — általánosságban eléggé jól megmagyarázza, hogy lelki izgalma: öröm, ijedtség, harag, bánat vagy intenzív szellemi munka a légzést, szív működést, érelkést, étvágyat, a gyomornedv, epe, bélnedv, verejték, ondó-elválasztást, vér-elosztódást, hőképzést stb. mennyire elősegítik, vagy akadályozzák, illetőleg megváltoztatják. Csak gondoljunk arra,

hogy például az ijedtség diarrhoeát, a hó-számnak és a terhességnek zavarát vagy megszakítását, hogy lelki izgalmak vagy megrázkódtatások fokozott huygkiválasztást vagy muló glycosuriát eredményezhetnek.*

Ebből következik, hogy a psychotherapiának mily tág tere nyílik, mely mellett még segítségünkre jön azon körülmény, hogy a hypnosisban a magasabb szellemi functióknak kizárása által, a suggestibilitás növeltetik és az ideg impulsus a legkülönbözőbb irányokba terelhető. A mozgatósi, érzési képesség, az eszmeképzés stb. mindannyian a suggestio által elnyomhatók, fokozhatók vagy alterálhatók.

A hypnotikus állapot és így a suggestibilitas is az egyén, de a gyakorlat szerint is különböző. Némelyeken csak a somnolentia vesz erőt, mások lethargiába esnek, (az illetők nehézkesek lesznek, képtelenek mozdulni, vagy szeméiket kinyitni) míg mások katalepsiáig, végre a teljes somnambulismusig jutnak, a midőn az alvó a hypnotizáló akaratának teljesen alá van vetve. Suggestálhatók: hűdések, görcsök, sensibilis és sensoricus anaesthesiák, analgesiák, hypnoticus és posthypnoticus illúziók, hallucinációk és cselekedetek stb.; végül észlelhető ébredéskor minden fokozat a teljes visszaemlékezéstől a teljes amnesiá-ig a hypnosis alatt történetekre vonatkozólag.

Ez adott alkalmat a hypnosis különböző fokozatainak beosztására. Így Liébault hatot, Bernheim kilenczet, Fontau és Légar, Forel, Moll, Wetterstrand és mások hármat különböztetnek meg; mely utóbbi szám a gyakorlatban is teljesen elégséges. Egyébiránt szoros elkülönítésük úgy sem lehetséges, mivel a legkülönbözőbb módon kombinálódhatnak.

Vannak olyan hypnoticus állapotok is, hol alvás — legalább közönséges értelmében véve — nincs is jelen és az egyén nincs is tudatában annak, hogy aludt; a mellett azonban igen suggestibilis. Az alvás nélküli hypnosis egy elatás példájul felhozom a különben is igen érdekes esetét az ugynevezett «double personnalite»-nak, melyet én körülbelül 2 év előtt észleltem.

Ez egy fiatal hystericus asszonyon mutatkozott, kit nehéz lelki rázkódtatások értek. Gonitis gonorrhoea miatt hívtam hozzá. Heves fájdalmai voltak a térdben és a petefészek táján. Igen izgékony és heves kedélyű volt. Hirtelen, beszéd közben, minden átmenet vagy egyéb jelenségek nélkül, jókedvű lett, tréfálkozott, gyerekesen beszélt, énekelt; — ekkor fájdalomnak nyoma sem volt nála. Feltudott most már kelni és járkálni; míg előbb a térd legcsekélyebb érintésekor fájdalmak miatt jajgatásba tört ki és saját erejéből még helyzetváltozásra sem volt képes az ágyban. Anyja figyelmeztetett, hogy most a «krisisek» rajta vannak. Ezen kétféle öntudatbeli állapotot több ízben volt alkalmam nála észlelni. Míg ezen második állapotában — melyet gyermekes beszédmodoráról azonnal meg lehetett ösmerni — egy szeretetreméltó élces társalgónő volt; addig első, normális állapotában mogorva és igen kellemetlen modorú volt. Ezen

* Hogy súlyos vasomotoricus zavarok, illetőleg bőrbántalmak csupán a képzelet által előidéztethetnek, erre nézve minap két vegyész, R. du Bois-Reymond és I. Thilo (Beobachtungen über die Wirkung der Hydrazine auf Organismen, Berl. klin. Wochenschrift 1892. Nr. 31.) alkalmilag egy fölötté érdekes példát közöltek. A hydrazinok vegyészeti vizsgálatánál azt találták, hogy minden vegyülete ezen csoportnak, melyeknél a HN—NH₂ maradék érintetlenül maradt, a bőrön kellemetlenül viszkető kis halvány göbösökből álló urticaria-szerű kiütést okoz. Ezen vegyészek egyike pedig «oly nagy fokban volt praedisponálva, hogy a midőn egy vizsgálatot, melynél phenylhydrazint kellett majdan alkalmaznia csak fejében tervezett és a kellemetlen kiütésről élénk előérzete támadt volt, másnapra ujjai azzal tele voltak». — A két vegyésznek e tanúsága, kik a suggestio és hypnotismus kérdésében semmiképen érdekelve nincsenek, mindenesetre nagy értékkel bír.

második állapotában, midőn parancsomra lobos térdével felkelt és egész normálisan járkált a szobában, egyszer felébresztettem; azonnal jajkiáltások közepette lerogyott s a tehetetlen beteget az ágyba kellett vinni. Megjegyzem, hogy én ezt a beteget sohasem hypnotizáltam és inkább csak az észlelő szerepére szorítottam. Normális állapotában fogalma sem volt arról, mi történt vele a második állapotában.

Ezen különböző állapotok úgyszólván megszakítás és minden feltűnő jelenség nélkül váltották fel egymást. Első pillanatban hajlandók lettünk volna ezen változó magaviseletet hystericus szeszélynek tekinteni. Ezen egyénnek úgyszólván kettős élete volt kettős öntudattal. A másik állapota kétségkívül spontán autohypnosis volt.

A lobos térdizület kezelése céljából a beteget bold. Lumniczer tanár osztályára vittem, a hol az ottani kollega uraknak alkalmuk volt ezen rendkívüli jelenséget észlelni.

A vázolt autohypnoticus állapotok tehát az alvás minden jele nélkül keletkeztek. Bernheim ezért hajlandó a hypnosist, tágabb értelemben véve, fokozott suggestibilitás állapotának tekinteni, mely minden alvás nélkül is beállhat. Mégis az alvás hatalmas eszköz a suggestibilitás fokozására; mert alvás közben pihennek a felsőbb ellenőrző szervek; szabadon uralkodnak ekkor a képzetek és a külvilág sensációi valamint a visceralis érzések befolyása alatt — melyek még homályosan percipiáltnak — támadnak az álomképek az ő féktelen voltukkal. Az álomképek nem egyebek, mint az alvás physiologikus autosuggestiói.

Nem lehet feladatomban ezen rövidre szabott előadás keretében a hypnotismus tünetényeit részletesen tárgyalni, miről már egy terjedelmes irodalom keletkezett. Csak a hypnosishoz két különös érdekes jelenségénél akarok időzni: az amnesiá-nál és a posthypnotikus cselekedeteknél, illetve illúziók és hallucinációknál.

Hisz ösmeretes, hogy a mélyebb hypnosisban, főleg az alvajáró állapotban, ébredés után az emlékező képesség a hypnosis alatt történetekre egészen eltöröltnek tűnik fel; ugyanaz azonban egész biztonsággal hónapok multával is, egy újabb hypnosis által ismét felébreszthető. Ezen csodálatos tény, a szellemi képességek dissociációja, mely a kezdőt e téren oly különösen meghatja, nemcsak a hypnosis, hanem az alvásnál is előfordul. Liébault szerint alvás közben az idegműködés (az «idegerő» vagy «figyelem»-nek nevezi ő) a képzelő tehetőség központjaira szorítkozik s ott felhalmozódik, hol a képzetek megvilágítására és azok játékára szolgál; a magasabb szellemi képességek ellenben nyugosznak, a képzeteket már nem bírálják és kifelé ható parancsokat nem osztanak. Ébredéskor azonban az idegerő széjjel oszlik az egész szervezetben, nevezetesen a magasabb centrumokba is: az álom, illetőleg a hypnotikus alvás képei már nem oly világosak és elhalványulnak, mint az éj csillagai a teljes öntudat napvilágánál. Ha azonban a figyelem ismét összpontosul — esetleg újolagos hypnosisban — vagy pedig az eszmetársulás útján ismét felújulnak, akkor ezen emlékek teljes tisztaságukban felébrednek és bekövetkeznek alkalomadtán a posthypnoticus cselekedetek is. Mert az érzéki benyomások a hypnosis alatt is hagynak hátra nyomokat az agyban; az emlékezés akkor organikus, mely — ha öntudatosra ébred — öntudatos emlékezéssé lesz. Az öntudatos emlékezést pedig — mint bármely az éber állapotban létrejött képet akaratunkkal tetszés szerint ismét felidézhetjük. Az ösztön sem más, mint az alacsonyabb centrumoknak ilyen organikus visszaemlékezése, mely számtalan nemzedéken át történt öröklés és gyakorlat által rögzítve lett.

Ez alkalommal a hypnotismusra vonatkozó észleletemből akarok egyénemely előttem fontosnak látszó tény közölni, melyek — a mennyire én tudom — még nem képezték a megfigyelés tárgyát. Egyuttal feleletet talál majd ama kérdés, hogy vajjon vannak-e hypnosisnak, vagy jobban mondva a hypnotikus alvásnak objektív ismertető jelei? A hypnosis könnyebb fokaira vonatkozólag olyanokat megnevezni nem tudnék; hanem annak magasabb fokai már feltűntetik azokat, melyek egyenkint vagy kombinálva föllelhetők.

Ide tartozik a már régebben ismert *katalepsia*. — A szemtekék magatartását is megfigyelem. Ha megparancsoljuk a hypnotisált egyénnek, hogy nyissa ki a szemeit és aludjék tovább, úgy, némely egyének szemeiket hunyorgatni fogják, míg mások azonnal kinyitják; a szemtekék olyankor fölfelé, vagy föl és befelé fordultak, úgy, hogy a pupillák egészen eltakartatnak. Sőt egy igen rövidlátó egyénnél — többszörös vizsgálat alkalmával — az egyik szemteke erősen befelé, a másik erősen fölfelé volt fordulva. A szemtekék ezen állásai valószínűleg az ő megfelelő elastikus egyensúlyi helyzetük által vannak feltételezve. Egy másik egyénnél rendszeren erősen jobbra voltak fordulva. Mindenestre ezek oly állásai a szemgolyóknak, melyek éber állapotban önként elő nem fordulnak, illetőleg az akarat által létre sem hozhatók. *A pupillák a mellett tágultak és a hypnosis fokai szerint a fényre egyáltalában nem, vagy csak igen kis mértékben, néha pedig igen jól reagálnak.*

Ha az egyént felébresztjük, vagy ha a gyertyafénnyel történő vizsgálat alatt felébred, akkor a szemgolyók gyorsan összetérési állásba helyezkednek és ekkor a *pupillák szűkülését és prompt fényreactióját* constatalhatjuk. Néha a pupillák, mint alvás közben, szűkültek, úgy, hogy fényreactió igen nehezen mutatható ki. Ez — mint említettem — a hypnotikus alvásra vonatkozik, főleg annak magasabb fokaira. Ha pedig hypnosis közben egy tárgyat rögzítettek — és ez igen könnyen lehetséges, hiszen ilyképen a látó élességet is voltam képes meghatározni — akkor természetesen a szemgolyók mozgásai, valamint a pupillák más magatartást tanusítanak.

A *katalepsia* helyett némely egyénnél kezdettől fogva a tagoknak igen erősen kifejezett *spasmus*át észlelhetjük, a mit nem is suggeráltunk; azonban enyhe dörzsölés, mozgatás és suggestio által a rigiditas igen könnyen flexibilitas cerea — vagy flaccid hűdésre változtatható át. Ez bizonyítja, hogy a *katalepsia* is a hypnotizált egyéneken véghez vitt mozgások által, tulajdonképen suggestiv, illetőleg autosuggestiv uton keletkezik.

A patellaris reflexeket kissé fokozottaknak találtam. Ide tartoznak Högyes, Laufenauer, Moravcsik, Schaffer érdekes tanulmányai az opticus és acustikus reflex tünetényeiről a hypnotisált egyéneken, melyek hasonlóképen fokozott reflex-ingerlékenységet tanusítanak. A *halló és látó éleséget* — utóbbit barátommal Dr. Goldzieher Vilmoossal közösen vizsgáltam — a *hypnoticus állapotban változatlanok* találtam. Ép úgy a tapintási és a hő érzés, valamint a localizálás képessége is változatlanok; ellenben fájdalmat keltő beavatkozások (mély tűsúrások) pusztán, mint érintések jelöltnének. Megjegyzendő, hogy mindez természetesen csak akkor tapasztalható így, hogyha előzetesen különös suggestio nem történt. Egyetlen egy esetben, egy kitűnő somnambulánál — az általam leirt, hystericus pupilla és alkalmazkodási bénulás egy esetéről van szó,* voltam képes suggestio által súlyos vasomotorikus zavarokat: égetési hólyagot létesíteni,

* «Orvosi Hetilap» 1892. évf. (Kivonatban: «Ungar. Archiv für Medicin»); «Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk.» 1892. S. 217.

mi körülbelül 12 óra alatt fejlődött ki és három heti gyógyulási időt igényelt; továbbá sikerült *csöppenkénti vérzést* az általam megjelölt hónaljűrből előidézni.

Mindenestre ilyen «mediumok» a legnagyobb ritkaságok közé tartoznak. Ellenben nem sikerült nekem ugyanazon egyénnél hypnosis alatt izzadást suggerálni; csak a bőr erős congestiója jött létre. Nem kétkedem azonban, hogy alkalmas egyéneknél izzadás, hőemelkedés vagy pulsus-szaporodás is suggerálható.

A mi az ébredéskor való *visszaemlékezést* illeti, már fentebb említém, hogy annak minden fokozatával a teljes amnesiáig találkozhatunk. Néha ébredés után lassanként térhet vissza a teljes emlékezés: más esetekben hosszabb idő múlva hirtelen, valószínűleg eszmetársulás folytán, helyreáll. Különben az amnesia maga is suggerálható és viszont amnesticus egyéneknél éber állapotban az emlékezés visszaidézhető.

A *suggestálható cselekedetek, illusiók és hallucinatiókra* nézve szintén minden fokozat lehetséges, az egyén vak engedelmességétől kezdve, annak határozott ellenállásáig; kiváltképen, ha az egyénre nézve kellemetlen, vagy neki meg nem felelő actusról van szó. Mindazonáltal az ellenállás a hypnosisban következetes suggestio által rendszeren legyőzhető.

Hogy a *gondolkodás hypnosisban is lehetséges*, kitűnik egy, birtokomban levő novella-töredékből. Ezt egy fiatal, igen művelt hölgy — teljesen elsötétített szobában három hypnoticus ülés alatt, melyek 3—6 heti időközökben következtek egymásra — parancsomra fogalmazta és leirta. A sorok ferdén és rendetlenül futnak, a betűk itt-ott hiányosan vannak egymáshoz kapcsolva, az írás azonban olvasható; *értelme és helyesírása pedig teljesen correct*. A betegnek fogalma sem volt ezen művéről, és a neki mutatott írást nem akarta magáénak elfogadni; de a következő hypnosis alatt igen jól tudta, hogy a mult ülésben mit írt és helyesen folytatni tudta munkáját.

Posthypnoticus cselekedetek rendszeren éber állapotban vitetnek végbe majd impulsi, majd pedig megfontolt és indokolt jelleggel; a mikor is érdekes megfigyelni, hogy az egyének mi módon keresnek megfelelő bevezetést suggerált cselekvéseikhez, midőn utóbbiak semmiféle összefüggésben nem állanak a körülményekkel. A suggerált cselekedetek határideje napok, hetek — sőt, mint némely szerzők állítják — hónapok multán is lehet esedékes. Az egyének néha érzik, hogy a cselekedetek nem saját elhatározásukból erednek; a mellett azonban ez iránt nem ritkán olyan bizonytalanok, — főleg ha suggerált cselekedeteket már véghez vittek, és az vélők később közölve lett, — hogy önkéntes cselekedeteikről néha nem is tudják, vajjon suggerálva lettek-e vagy sem?

Így egyebek közt egy nő — kivel már posthypnoticus cselekedeteket teljesítettem — reám gyanakodott, hogy a körmei alatt spontan létrejövő vérzéseket én idéztem elő; pedig különben is már előbb szoktak nála máskor is apró finom vonalszerű ecchymosisok a körömök alatt keletkezni. Ez egyszersmind leg-eclatánsabb bizonyítéka az ébredés utáni emlékezethiánynak.

Néha azonban a posthypnoticus cselekedetek bizonyos időben *autohypnoticus állapotban* vitetnek véghez. Ily módon teljesítette egy női patientsem a következő napon, a megjelölt órában, *autohypnoticus* állapotban az igen bonyolódott megbízást, melyet előző napon hypnosisban neki meghagytam. A legnagyobb pontosság és biztossággal haladt a déli órákban Budapest legnépesebb utcáin át, hogy a megparancsolt bevásárlást minden részletében számomra eszközölje. Az autohypnoticus állapot maga azonban nem lett neki megparancsolva.

Önkéntes felébredése után csakhamar észrevette, hogy időbeosztásából egy óra hiányzik; mi őt igen nagyon nyugtalanította s ezt vélem mindjárt közölte is. Absolute mit sem tudott arról, hogy ez idő alatt mi történt és csak a következő napon fogatosított hypnosiban tudtam meg tőle a részleteket; ezeket ébredése után kérésére közlöm is kellett véle. Utólagos ellenőrzésem által meggyőződtem minden adatának pontosságáról és hűségéről.

Hogy megparancsolt büntetendő cselekmények a legerköcsösebb személyek által is véghez vitethetők, arról több ízben volt alkalmam meggyőződni; s ez bizonyítja, mennyire alá van vetve az alvó a hypnotizáló akarata. A mi azonban a *theoretikai* lehetőségeit illeti a suggerált büntényeknek *posthypnoticus* keresztülvitelére, azoknak azt hiszem sokkal nagyobb pontosságot tulajdonítottak, mint valóban megérdemlik. Hiszen közömbös cselekedeteknél, illetőleg illúziók és hallucinatióknál — miről több ízben meggyőződtem — láthatjuk már hypnosis alatt, még inkább ha azok a hypnosis után volnának végrehajtandók, hogy az egyének reá nem birhatók, ha azok nekik nem tetszenek. Ekkor is épen úgy felmerül az érvek harcza, az elhatározások ingadozása és az erősebb indok győzelme, mint máskor a normális életben. Erkölcös egyénben az öntudatos akarat a suggerált büntetendő cselekmény véghez vitelét ép úgy csirájában el fogja fojtani, mint a tiltott hajlamoknak vagy szenvedélyeknek akármelyik nyilatkozását. Erkölcösi gyenge egyének bizonyára hamarabb fognak engedni; de azért többé vagy kevésbé felelősek ép úgy, mintha csak büntett elkövetésére magukat rábeszélni vagy elcsábítani engedték volna. Egyébként hypnotisált egyén semmi esetre sem ideális eszköz arra, hogy vele büntetteket elkövettesse-nek és így az egész kérdésnek alig van valami gyakorlati fontossága.

Annyi bizonyos, hogy *hypnosis alatt valóságos inquisitiót lehet eszközölni*, a mi különben már az előbbiekből kitünik. Ezt én a múlt évben egy betegen bizonyítottam be a Rókus kórházban, ki egy év óta — mint én azt vélelően megtudtam — hamis adatokkal a jótékonyásra appellálva tengette életét és ugyanezen időben bizonyos büntény miatt vizsgálati fogságban is volt; a mit ő természetesen előttünk elhallgatott. A hypnosis alatt bevallotta a tiszta igazságot. Ébredése után úgy látszik, homályos sejtelve támadt bevallásáról; mert azonnal elbocsátatását kérte és habár clonicus görcsei a nervus accessorius Willisii területén javultak, a hypnoticus kezelés további folytatásáról többé mitsem akart tudni. Természetes, hogy a hypnosisnak *fenyítő vizsgálati célokra való felhasználása* mellett ép úgy nem fogunk szót emelni, mint a kinpad és a chloroform narcosis mellett, mely utóbbi annak idején hasonló célokra szintén lett javasolva. Hiszen ez a vádlottat megfosztaná önvédelmi szabadságától, a mi pedig egyáltalán nem egyezik modern büntetőjogunk szellemével.

Szerintem *hypnosis lehetséges suggestio vagy autosuggestio nélkül is*. Meggyőződtem erről egy súlyos hystero-epilepsiában szenvedő fiatalembernél, kinél hystericus süket-némaság keletkezett. Midőn ugyanis a vizsgáló fülorvos a rezgő hangvillát a fejtetőre helyezte, az említett egyén — ki különben ép oly kevésbé, mint a fülorvos gondolt a hypnotismusra — azonnal először mély hypnoticus álomba merült. Ezután hozzám utasított és egyetlen egy hypnoticus ülésben, mely csupán írásbeli suggestio által hozatott létre, a hét hónap át fennállott süketnémaság meg lett szüntetve. — De mindenesetre *helytelen a hypnotismusnak ugynevezett «somaticus» teoriája* (Charcot-iskola, Heidenheim, Dumontpalliér, Preyer), mely szerint a hypnotismus kizárólag periphericus ingerek: a tekintet rögzítése, simogatás stb. által jönne létre.

Egyesek óva intettek a hypnotikus kezelés veszélyeitől, de hiszen annak idején nem így óvták e az emberiséget még orvosi collegiumok is az első gőzvasutaktól? Csodálatos, hogy épen azok, kik e tekintetben gazdag tapasztalatokkal rendelkeznek, mint *Liébault, Bernheim, Forel, Moll, Wetterstrand* és még mások mitsem tudnak erről mondani. Tényleg a hypnosis ott, hol mértéketlenül, az egyéniség és a betegség tekintetbevételével gyógyezelokra vagy bölcse megszorítással tudományos vizsgálatokra lesz alkalmazva, absolute ártatlan. De igen is nagy kárt okozhatunk hypnosissal oly hystero-epilepticusoknál, kik kísérleti czélokból évek hosszú során át tudatos vagy öntudatlan orvosi suggestiók által a hysteria klasszikus paradigmáivá lettek átalakítva; a mint ez például a Salpêtrièrben történt. De hát nem élhetünk-e vissza a legáldásosabb gyógyszerrel is?

Mindenesetre lehetséges a hypnosis iránti fogékonyságnak idővel való fokozása; de ha gyógyezéjének elérése után abbahagyatják, nincs mitől tartani, vagy esetleg elégséges egy ellenirányú suggestio. Egyesek *csak orvosuk* által hypnotizálhatók, a mi természetesen autosuggestión alapszik s ez megint a betegeknek fokozott fogékonysága elleni oltalmazására használható fel. Így például csak nehezen, vagy épen nem sikerült nekem legkitünőbb alvajáromat másoknak — s különösen előtte nem kedves egyének — jelenlétében hypnotizálnom. Azon gondolat ugyanis, hogy ő látványossági avagy tanulmányi czéloknak szolgálhatna, annyira felizgatta, hogy nem tudott elaludni.

Csupán csak egyszer történt velem, hogy egy hystericus nőt, a ki hypnotizáltathatóságát kétségbevonta, félórai fáradozásom után tonicus merevséggel járó mély álomba sikerült merítenem — *Bernheim* ezen állapotot hystericus rohamnak tartja — úgy, hogy egyáltalában nem reagált, vele semmi rapportba sem lehetett helyezkedni és hogy ezen kábult állapotból magához térjen, vízzel kellett felloccsolnom. Az orvosnak legkevésbé sem szabad elárulnia, mintha ő itt szokatlan helyzettel állana szemben; mert ez könnyen okozhatná hystericus egyéneknek autosuggestio útján, hogy ezen állapotban megmaradjanak. A nő különben nemsokára teljes amnesiával ébredt fel, jól érezte magát s nem csekély csodálkozással hallotta környezetétől, hogy oly mélyen aludt.

A hypnosis sikerére nagy fontossággal vannak: a beteg kész akarata, engedelmessége, nyugodt kedélye, az ügy és orvos iránti bizalma; másrészt azonban kételkedő és vonakodó személyek sem mentesek tőle. Alkalmatlanok oly egyének, kik figyelmüket nem képesek összpontosítani, továbbá hysteriások és neurastheniások, ha tele vannak mélyen gyökerező autosuggestiókkal, különösen pedig elmebetegek és hülyék. Ébredés után, a mely épen úgy mint az elalvás, szóbeli suggestióra következik be és melyhez valami különös procedura — mint például reáfúvás — teljesen fölösleges, némelykor főfájás, álomosság van jelen. Ha azonban az első vagy második hypnosiban ez ellen suggestiót irányítunk, akkor ezen tünetmények többé nem térnek vissza.

Minthogy az agy a hypnosiban csak azt adhatja vissza, a mit tartalmaz, illetve a mit a hypnotiseur belé tett — azért ebből következik, hogy *clairvoyance* nem létezik. Ellenkező állítások véletlenségen vagy önámításon alapszanak.

Mindenkor, ha valamely eszmét bírálata nélkül fogadunk el, suggestió forog fenn. Alapja ennek a hiszékenység, mely többé-kevésbé minden embernek veleszületett tulajdonát képezi. Suggestiót találunk a nevelésben, vallásban, tanításban. Suggestiót gyakorolnak mindazok, kik bármi okból tekintélynek örvendenek, akár az egyeseknél, akár a tömegnél. A nimbusz, melylyel ezen imponáló egyének azok részéről körülvétnék, kik bennök hisznek, tehetségeik, erényeik

és működéseiknek tulzása, a népnek mythosai — mindezek a felcsigázott phantasiának szülöttei. Egyszersmind ez az, mely népporrongások idejében oly dolgokat láttat és hallat, melyek nem léteztek, és mely még jóhiszemű hamis tanukat is szerez. A leglogikusabban gondolkozó, a legexactabb kutató könnyen hívóvé lesz oly társaságban, hol fesztelenül mozoghat és jóhiszeműleg elfogadja mindazt, a mi ott könnyed társalgás közben szőnyegre hozatik.

Ös idők óta vétetik igénybe gyógyczélokra ezen hiszékenység vallásos cselekedetek, szokások, legkülönfélébb procedurák vagy ártatlan gyógyszerek alakjában; és hogy az orvosok sem tudták magukat ezen általános pszichológiai törvény alól kivonni, bizonyítja az orvostudománynak s különösen a therapiának egész története a mai napig. A therapiának nem egy ága, mint például a homoeopathia, metallo-therapia kizárólagosan vagy legalább is nagy részben suggestiv hatáson alapul. De a therapia más terén is, tudatosan vagy nem tudatosan, nem egyszer vétetik igénybe.

Suggestiv hatásokat *éber állapotban* rendszeresen íztem, mielőtt még hypnotismussal foglalkoztam volna, mihez természetesen főleg a functionalis idegmegbetegedések nyújtottak igen hálás talajt. Így sikerült nekem hystericus betegeknek, főleg pedig gyermekeknek, hetek sőt hónapokon át fenálló contracturákat, hűdéseket és fájdalmakat, melyek miatt ágyhoz szegzettek voltak, az engem consultáló orvosok jelenlétében csupán azon határozott kijelentéssel, hogy a baj az eddigi gyógykezelés folytán már meggyógyult, pillanatszerűleg megszüntetni. Voltak így eseteim, hol az egész gyógyszer-kincs ki lett merítve, sőt híres klinikusok tekintélye sem vált be a betegágynál. Ezek a szó szoros értelmében vett *csoda-gyógyítások*, melyekről az evangelium mondja: «Kelj föl, vedd ágyadat és menj haza!»

Ily csodagyógyításokat minden orvos eszközölhet s bizonyára lesz önök között, uraim! nem egy, ki ilyen kisebb-nagyobb számban felemlithet. Fődolog a helyes diagnosis, mely a pszichikai behatás lehetőségét kimutatja s a betegnek orvosa iránti bizalma. Megjegyzendő azonban, hogy a psychotherapia éber állapotban nem mindig mutat fel eredményt. Engedetlenség, rakoncátlanság, a betegnek ellenszegülő autosuggestiói s hasonló kedvezőtlen körülmények késztetnek végre mégis a hypnosishoz nyulni, főképen, ha már különben a therapia kimerítettett, illetve a betegnek bizalma megrendült. — Ha a hypnosis egyszer sikerült akkor a beteg mintegy hatalmában van az orvosnak, a ki most a fonák és beteges autosuggestiók helyébe az üdvös suggestiót teheti. S ez ártalmas eljárás lenne? — Bizonyára nem.

A hypnoticus suggestiónak terét főleg az ugynevezett «functionalis» ideg-betegségek képezik, első sorban a hysteria és neurasthenia. Én a hypnosist sikerrel alkalmaztam, sőt mondhatom néha csodás hatással, a *hystericus görcsök* és hűdések legkülönbözőbb alakjainál (a többi közt *astasia*-, *abasiánál*, hystericus némaságnál, hystericus süketnémaságnál stb.,) *blepharospasmusnál*, *hosszantartó súlyos főfájásoknál*, *heveny genuin epilepsiánál* — egy ily esetben magam is eleinte sikertelenül alkalmaztam nagy bromkalium adagokat — *évek óta fennálló makacs székszorulásoknál*, melyek minden szereléssel daczoltak, *neurastheniák*- és *migrán-rohamoknál*, könnyű *melancholicus lehangoltságnál* stb. Kevésbé megbízhatónak találtam a hypnosist súlyos neurastheniák és rheumatismusok, chorea és valódi neuralgiáknál. Hatástalannak találtam inveterált epilepsiánál — de igen is hatásosnak az epileptikus rohamokat kísérő heves főfájások és izgatottságok ellen — és elmezavaroknál. Kétséggkívül hypnosis által megszüntethetők némely symptomák még organicus sérüléseknél is,

melyeknek durvább anatomiai alapjuk nincsen — például apoplexiáknál ama része a hűdéses tüneteknek, mely nem folytonosság-megszakítás, hanem collateralis oedema nyomása, vagy ehez hasonló körülmény által okoztatik; vagy phthisisnél a köhögési inger, az álmatlanság, stb.

Ha főntebb az mondatott, hogy a hypnosis hysteriánál gyakran csodálatos hatást fejt ki, úgy ez ama feltűnő, a betegekre nézve oly nagy fontosságú symptomákra vonatkozik; de nem állítatik, hogy ezzel megszüntethető azon beteg talaj is, melyből ezen symptomák felburjánzottak. Hiszen a hysteria és neurasthenia az egész idegrendszernek degeneratiós megbetegedése, mely többnyire neuropathicus öröklékenységgel van feltételezve és csak ritkábban van acquirálva az idegrendszerre tartósan beható ártalmas momentumok által. — De hát meggyógyíttatik-e a hysteria bromkalium vagy hydrotherapia által? — Mindenesetre kell, hogy a hypnosis hatályossága, neurosisoknál az orvosok szemében több bizalmat gerjesszen, mint annak idején azon nagy tekintélyeknek tulhajtott dicséretei, kik a nervus ischiadicusnak véres uton való nyújtását, vagy a suspensiót hirdették, mint igazi gyógymódját a tabesnek.

Hogy mi minden érhető el a hypnosishoz rendszeres alkalmazása által, mutatják *Liébault*, *Bernheim*, *Forel*, *Wetterstrand*, *Ringier* és mások fényes eredményei, kik az indikációk körét tetemesen kibővítették. De én itt csak a magam kísérleteire és tapasztalataira akartam szorítkozni, fentartva magamnak klinikai megfigyeléseimnek közlését más alkalomra.

Magától értetődik, hogy ép úgy mint más, úgy a hypnoticus kezeléssel sem szüntethető meg egy ülésben a betegség, sőt huzamosan folytatott kezelés szükséges arra, hogy a betegnek akaratgyöngeségét vagy beteges autosuggestióját legyőzzük.

Birálják meg Uraim, és ítéljenek! A hypnoticus kezelés semmi esetre sem könnyű, mert egész «én»-jüket kell belé helyezniök; s mindenesetre sokkal kényelmesebb s kevésbbé időt rabló egy vényt megirni, mechanikus ténykedést alkalmazni s ezáltal esetleg suggestiv hatást közvetíteni. De önök elég gazdagon lesznek megjutalmazva az emberi lélek titokzatos mélységébe való ezen betekintés, valamint annak megismerése által, hogy a psychicus behatás gyógytőrekvéseinknél — gyakran öntudatlanul is — mily hatalmas tényező volt minden időben és minden népnél és még jelenleg is nálunk.

Belátják tehát, Uraim, hogy éppen a hypnotismusnak tanulmányozása az, mely a psychotherapiának fontosságát a maga valójában felfogta s fényt kezd deríteni ama pszichológiai jelenségre, mely a tudomány kárára az orvosok által nagyon soká lett mellőzve és ignorálva!

4.

A HALLÓKÉPESSÉG VIZSGÁLATÁRÓL TETTETÖKNÉL ÉS ANNAK ÉRTÉKESÍTÉSÉRŐL KÓRJELZÉS ÉS KÓRJÓSLATI IRÁNYBAN.

Dr. BÖKE GYULA egyetemi tanártól.

A hallóképesség vizsgálata általában úgy egészséges egyéneknél, mint betegeknek igen bonyolódott eljárásnak mondható; tudnunk kell a rendes hallószerv és egyes részeinek működési képességét, a hallótehetség határait

minőség szerint és ismernünk kell a kórosan elváltozott hallószerv felfogó képességét, valamint azon physikai törvényeket, melyek szerint a hallószerv egyes részei működnek és kóros állapotukban működhetnek.

Vizsgálatunknál azonfelül döntő befolyással van a megvizsgálandó egyének testi és észbeli kifejlődésének foka, életkoruk és foglalkozásuk, valamint a cél, mely miatt az illetők hallóképessége megvizsgálandó, minthogy az illetők subjectiv érzése, képzelőtehetsége és esetleges elhatározásuk ítéletünket lényegesen befolyásolhatja, miért is törekvésünk pontos, elfogulatlan és tárgyilagos vizsgálatnál oda irányuljon, hogy lehetőleg a subjectiv kimondásokat mellőzhessük vagy azokat a kellő mérték és értékre reducálhassuk.

Mindez azért szükséges, mert a hallóképesség vizsgálata az orvos részéről az élet számtalan körülményeiben igen lényeges és fontos eljárásnak mondható. Úgy a fülbeteg, mint a társadalom az orvostól várja az igazság felderítését és neki kell megállapítani, vajjon a hallószerv működése véglegesen vagy időlegesen van-e megzavarva, gyógykezeltesse-e magát a beteg vagy hiába való minden költekezés és fáradság; az orvos kimondása dönt azon kérdés fölött, tettetővel vagy sükettel van-e dolgunk és törvényszéki esetekben az orvos véleményétől függ a büntett minősítése és a büntetés megszabása.

Az orvos legtöbbször fülbetegét és annak hallóképességét vizsgálja meg és ezen combinativ eljárásból állapítja meg úgy a körjelzést mint a körjóságot; sokszor azonban nem annyira a fülbántalom körjelzése, mint inkább azon körülmény fölött kell a vizsgálatnak döntenie, vajjon tettetéssel vagy tényleg a hallóképesség fogyatkozásával állunk-e szemben.

Tapasztalatom szerint a hallóképességgel való tettetés többféle alakban kerül megfigyelés alá.

Vannak foglalkozások, melyeknél a jó hallótehetség nélkülözhetetlen kellék és már gyenge fogyatkozása nagyon megnehezíti az illetőknek, hogy hivatásuknak megfeleljenek, de minthogy kenyérkeresetük állásuktól függ, ők hallóképességük csökkenését minden módon nagy fáradsággal és olykor nagy ügyességgel iparkodnak úgy leplezni, mintha még egészen jól hallanának, tagadják is rossz hallóképességüket, sőt azokat, kik azt állítják, ellenségeiknek, rosszakaróiknak tartják. Tapasztalható az ily tettetés tanítóknál, bírálóknál és katonatiszteknel, ők tényleg idült dobüreghurut következtében éveken át hallótehetségükben kárt szenvednek, de minthogy az ily módon létrejövő nehézhallás változó szokott lenni, úgy hogy némelykor jobban, máskor rosszabbul hallanak, maguk sem akarják elhinni, hogy nehezen hallanak; ez annál inkább válik előttük valószínűvé, minthogy a hosszú éveken át, melyeken ezen fogyatkozásuk létrejön, szinte öntudatlanul, a beszélő szájmozgásáról tanulják meg a szavakat megérteni és midőn egyes emberrel érintkeznek, kíváltk ha a beszélő jól szótagolva ejti ki a szavakat, alig vehető észre, hogy nehézhallók. Ők maguk sem hiszik azt el és ha állásukat még sem bírják betölteni, orvoshoz fordulnak, hogy az bizonyítsa jó hallóképességüket és ugyanazon esetben megkívánja a hatóság, hogy az orvos bizonyítsa hallótehetségük elégtelenségét. Mindkét esetben az orvos kényes helyzetbe jön, mert nehéz ily körülmények közt valakinek azt mondani, hogy bizony önámításon alapszik jó hallóképessége és nehéz az igazságot kimondani, midőn az orvos tudja, hogy állításával az illető kenyérkeresetétől lesz elmozdítva. Csakis tárgyilagos, szakszerű vizsgálat által kiderített igazság és humánus bánásmód képes ilyenkor megnyugvást szerezni.

Verekedés, arczúlcspás és egyéb bántalmazások folytán fűlsérülések

léphetnek fel, melyek következtében az illetők tényleg hallóképességüket időlegesen vagy véglegesen elveszíthetik. Vannak azonban esetek, midőn a sérültek bosszúállás vagy nyereszkesedési vágy által indítatva, a hallóképesség fogyatkozásának minél nagyobb fokát, sőt tökéletes süketséget színelnek úgy az első, mint a második eshetőségben csakis szakszerű és igen körültekintő vizsgálat által derítheti fel az orvos a valóságot. Ily módoni bántalmazásoknál a tettetés egy másik árnyalatával is találkozunk, midőn t. i. a bántalmazott egyének már a sérülés előtt megvolt fülbántalmat és a vele járó működési zavart úgy tüntetik fel, mintha az csakis a megejtett sérülések következménye volna; ilyenkor a fül szakszerű vizsgálata derítheti fel a bántalom idült voltát és midőn a tettetők a tudomány határozott adatai által állításuk valótlanságát feltárva látják, tapasztalatom szerint ők maguk is a valót csakhamar beismerik.

Tökéletes süketséget sőt süketnémaságot tettetnek némelykor olyanok, kik ezen fogyatkozásuk által a könyörületességet kizsákmányolni akarják. Ilyen egyéneknek olykor fülbántalmat lehet találni, a legtöbb esetben azonban semminemű kóros elváltozásra nem akadunk. Vannak hystericus nők, kik minden fülbántalom nélkül egyszerre süketséget tüntetnek fel, és ezek azon esodás esetek, melyeknél suggestio által a hallóképesség egyszerre ismét megjön. Láttam már 10—12 éves, sőt még fiatalabb gyermekeket is, kik a tanulás nehézségének kikerülése végett, vagy utánzási hajlamból, a nélkül, hogy fülbántalom lett volna jelen és minden kóros előzmény nélkül egyszerre nehézhallást, vagy az egyik fülön süketséget színeltek.

A tettetők ezen válfájához a katonakötelesek sorozhatók; ezek is vagy mindkétoldali nagyfokú nehézhallást vagy csak az egyik fül tökéletes süketségét tettetik, és ezen fogyatkozást a katonakötelezettségtől való menekülés eszközeül használják fel oly mesterül, hogy a legnagyobb fölügyeletet kijátsszák és a süketséget úgy tüntetik fel, hogy az a valónak megfeleljen. Sokszor fülbetegségeket utánóznak, nevezetesen fülfolyást mutatnak az által, hogy tej- és mézvegyülekkel füleiket megtöltik stb.; a legtöbb esetben azonban, a nélkül hogy fülbántalmat lehetne találni, konokul majd mindkétfelőli, legtöbbszörre azonban egyoldalú nehézhallást színelnek.

A hallóképesség vizsgálatára nem rendelkezünk oly egységes eszközzel, melylyel a tökéletesen egészséges, vagy a bántalmazott hallószerv működési határait meghatározhatnók, és minthogy a fogalom maga, hogy mit tartunk rendes hallóképességnek, sincs oly határozottan megállapítva, hogy biztossággal meg lehetne mondani, mily távolságról kell hogy valaki a beszédet, a zenét stb. meghallja, többféle eljárást és különféle eszközöket alkalmazunk a hallótehetség megállapításánál, és mindazon körülményeket tekintetbe vesszük, melyek a hallásra döntő befolyással vannak, úgymint a levegő állapotát, a zajt, mely minket környez, és a hangforrás nagyságát stb., a különbözö vizsgálati eljárások eredményét azonban csak viszonylagosan értékesíthetjük.

A vizsgálatnál két irányban hagyjuk a hanghullámokat közvetlenül jutni és pedig először a hangforrásból kiinduló hanghullámokat közvetlenül a levegőn át, és másodsor, midőn a hangforrást szilárd testrészekre, a koponyára, a fogakra stb. illesztjük, és ezen részekeken át a hanghullámokat a hallószervhez juttatjuk; mind a két eljárást úgy fülbetegeknél, mint tettetőknel kell alkalmazni, mert betegeknel ezen combinativ kísérletek alapján magát a fülbántalom székhelyét ismerhetjük fel, tettetőknel pedig a félszeg feleletek által a tettetőt leleczázhatjuk.

Midőn a levegőn vezetett hanghullámok felfogására vizsgálunk, csak az egyik fület tegyük megfigyelésünk tárgyává, a másiknak nyílását légmen-tesen wattával bedugaszoljuk, azonkívül azon elővigyázattal élünk, hogy a hangforrást a vizsgálat kezdetén a fültől bizonyos távolságban tartsuk és innét közeledjünk a fülhöz, mert ha a fülnél kezdjük a kísérletet, és onnét távolabbra megyünk, csalékony működési képzetet nyerünk, mennyiben a már tevékenységben levő érzéki ideg az inger megszűntével működését egy ideig folytatja és a központ a benyomást nem veszti el rögtön.

A hallástehetség vizsgálatához használjuk az órát, vagy hozzá hasonló szerkezetű készüléket, az emberi szót és pedig vagy az összefüggő beszédet, vagy csak egyes szavakat, vagy pedig külön egyes magán- és külön egyes mássalhangzókat, a hangvillákat és egyéb hangforrásokat, mint például a Galton-féle sípot stb.

A zsebóra ketyegését egyszerű zengék* vizsgálatára használjuk, de minthogy a különféle zseborák különféle hangokat adnak, Pollitzer kalapács-szerű készüléket (Acumeter) ajánl, mely egy kis aczélrudacsára meghatá-rozott távolságról ráüthető kis kalapács; de minthogy ennek is úgy mint min-den ily szerkezetű készüléknek egyformaságot adni lehetetlen akár az órával, akár acumeterrel vizsgálódunk, csak viszonylagos hallóképességet nyerünk, és így előbb számos rendes hallószervvel bíró és jól halló egyént kell megviz-gálni arra nézve, hogy ezek mily távolságban hallják az órát vagy az acumetert, és ha például ezek 50 centiméterre hallják, a beteg pedig csak 3 centiméterre, úgy ennek hallóképességét $\frac{3}{50}$ törtszámmal jelzem. Igaz ugyan, hogy ezen hallóképesség csak az én lakásomon és annak környezetén levő zajnak beszámítása mellett bir értékkel és meglehet, hogy csendesebb helyen az illető távolabbról hallaná az óraketyegést, a vizsgálat eredménye tehát viszonylagos, de a mennyiben a megvizsgált beteg gyógykezelése közben ugyanazon körülmények közt jobban kezd hallani, gyógykezelésünk eredményéről meggyőző-dést szerezhetünk.

A beszéd meghallására a próbát szintén azon elővigyázattal ejtjük meg, mint az óránál: mindegyik fület külön-külön vizsgáljuk, és a távolból közeledünk a megvizsgálandó felé. A beszéd megértése igen sok csalódásra ad alkalmat, így a tisztán és jól szótagolt beszédet halkan is meghallja a nehézhalló, míg a magas hangon, de rosszul kiejtett beszédet nem fogja fel. Sokszor a nehézhalló arról panaszkodik, hogy sötétben rosszabbul hall, mit úgy kell magyarázni, hogy ilyenkor ő a beszélő szájmozgását nem látván, ezen segédeszközt a beszéd értelmezésére nélkülözi; vannak nehézhallók, kik azt állítják, hogy zajban, vasuti kocsin stb. jobban hallanak, mint csend-ben, itt is nem a nehézhallón kell az okot keresni, hanem a beszélőn, a jól halló ugyanis a zaj miatt magasabb hangon beszél, a nehézhalló pedig kevésbé van zavarva a zajtól, a magasabb hangú beszédet jobban hallja.

A beszéd hangmagasságát még nehezebben tudjuk meghatározni, mint az óraketyegés hangmagasságát, és annak egységes értékét minden beszélőre nézve lehetetlen megállapítani, mert a hány ember, annyiféle beszédének hangmagassága, miért is a beszéd hallóképességére nézve a vizsgálatot három-féleképen ejtjük meg, úgymint a fennszó, a halkszó és a susogó beszédet alkal-

* Oscar Wolf «Sprache und Ohr» cz. munkájában kimutatta, hogy az óra ketyegése nem zörejt, hanem bizonyos zengét tüntet fel.

mazzuk; legpositivebb értéke a susogó beszédnek van, minthogy ennek hangmagassága a legtöbb embernél azonos.

A magánhangzókat jobban érti meg a nehézhalló, mint a mássalhangzókat, legtávolabbról lehet az A és az O betűt hallani, legrosszabbul halljuk az U betűt, ennél fogva megtörténhetik, hogy a notorius nehézhalló némely szavakat meglehetősen távolságból, másokat még a közelben sem hallja. Csalódások kikerülése végett helyesen cselekszünk, hogy a beszéd hallóképességének constatalása végett különféle magán- és mássalhangzókból össze-állított szavakat használunk és ellenőrzés végett mindig ugyanazokat alkalmaz-zuk, hogy ilyformán gyógykezelés közben a hallástehetség haladását meghatá-rozhassuk.

Conta a hallóképesség mennyiségét hangvillával oly módon akarta meghatározni, hogy egy bizonyos zengű hangvillát gummicsovel egyesített, a cső vége a megvizsgálandó fülébe jól be lett illesztve és a hangvilla rezgésbe hozott. Conta, hogy az idő mennyiségére nézve, meddig kell azt a hangvillát hallani, alapszámot nyerjen, több egészséges, jól halló egyéne-n ejtette meg előbb a próbát, és arra a következtetésre jutott, hogy jól hallók az A hangvilla zöngéjét a csövön át 50 másodpercig hallják, és így a hallóképesség csökkenését számokkal kimutathatta; minthogy azonban ezen kísérletnél csak egyes zöngével teszünk próbát, azt a hallóképesség értékesi-tésére csak részben használhatjuk fel.

Bizonyos zöngék hallóképességére hangvillákat használunk, de ezen kísérletnél nem annyira az idő mennyiségét, hogy meddig hallja a megvizs-gálandó a zöngét, sem pedig a távolságot, hogy honnét hallja, mint inkább azt kívánjuk földeríteni, hogy a beteg mily zöngéket képes felfogni; ezen kísér-letnél tapasztalhatni, hogy bizonyos fülbántalmaknál a mély zöngék, másoknál csak a magas zöngék hallhatók, sőt némely fülbántalmaknál a zöngék bizonyos kihagyása észlelhető, nevezetesen zeneértő egyének hallóképességük hanyat-lásáról panaszkodnak.

Az eddig megbeszélte hallástehetségi próbáknál a hanghullámokat a levegőn át vezettük a hallószervhez, mi által annak hangvezető részeit próbára tettük. A fülkagyló, a külső hangvezeték csőve, a dobhártya, a dobüreg és az abban levő hallócsontocskák, valamint a dobüreg-tömkeleg falán levő hár-tyák a levegő által vezetett hanghullámok továbbvezetésére a tömkelegben levő hallóideg végelágazásához szolgálnak és így mindezen részek kóros elváltozásaiban kellene a hallástehetség fogyatkozását keresnünk, mely az ily módon megejtett hallási próbáknál észlelhető.

Ha a hallószerv hangvezető részeit a hanghullámok vezetése alól föl-mentjük és a zengő testeket a koponyára illesztjük, akkor az úgynevezett csontvezetés által juttat-juk a hanghullámokat közvetlenül a csontokon át a tömkelegben elágazó hallóideghez. Ezen kísérletet Weber E. H. ismertette először és Weber-féle kísérletnek is nevezetik; ha például a zengő hangvillát a koponya közepére illesztjük, egészséges, jól halló egyének annak zengését mindkét fülükön egyformán hallják, a mint azonban az egyik fülüket bedugják, a zöngé sokkal élénkebben hallható ezen bedugott fülön, mint a nyitottan. Ugyanezen tüneményt észlelhetjük nehézhallóknál, kiknél a hallási zavar a vezető részek kóros elváltozásaiban rejlik, és ha ezeknél az egyik fül egész-séges, vagy kevésbé beteg, mint a másik, a koponyára tett hangvilla zöngését jobban fogják a beteg fülön hallani.

Ugyanezen tünemény áll be az órával, midőn a beteg azt füle előtt nem

hallja, de a járomesontra vagy a csecsnuyjtványra illesztve, egészen jól hallja. Ezen kísérlet öreg embereknél, kiknél a csontok ruganyosságukat elvesztették, czélhoz nem vezet, minthogy merev koponyacsontok és megcsontosodott koponya-suturák a hanghullámok által rezgésbe nem hozatnak és így azokat tovább vezetni sem képesek. A Weber-féle kísérlet sikeretlensége ilyformán, kivéve öreg embereknél, mindig a halló ideg működési képtelenségét tünteti fel, mi kórjóslati tekintetben gyógyíthatlan fülbántalomra enged következtetni. Hogy ezen megállapodásra jussunk, nem elégséges, hogy a kísérletnél csak egy hangvillát használjunk, megtörténhetik, hogy például az *A* hangvillát a betegek ily módon nem hallják, míg a *C* hangvilla élénk hallási benyomást idéz elő.

A hallóideg bántalmának differentiális körjelzésére még a Rinne-féle * kísérletet lehet felhasználni. Egészséges, jól halló egyének, midőn a koponyára helyezett zengő hangvillát ott már nem hallják, ha az a nélkül, hogy újra rezgésbe hozatnék, abban a pillanatban a fül elé lesz tartva, itt ismét hallják (positiv Rinne); ugyanezen tünetény áll be, ha nehézhallóknál a működési akadály nem a hallószerv vezető részeiben, hanem csakis a hallóidegben rejlik, ily esetekben a zengő hangvillát a koponyacsontokon gyengébben és rövidebb ideig hallják mint a fül nyílása előtt; ha ellenben a dobhártya, a dobüreg vagy más hangvezető képletben léteznek kóros elváltozások, a koponyára helyezett zengő hangvilla onnét élénkebben és hosszabb ideig lesz hallható, mint a fül nyílása előtt (negativ Rinne).

A hallóképesség megállapításánál nem elégséges, hogy a kísérletek közül csak egyet alkalmazzunk; a hallóképességi próbák csak akkor birnak jelentőséggel, ha azokat együttesen alkalmazzuk és minden körülményre tekintettel vagyunk. Tapasztalás szerint fülbetegeknél hallástehetségi próbáknál az esetek legnagyobb részében helyes feleleteket fogunk nyerni, míg ellenben tettetők a kísérletek jelentőségéről tudomással nem bírván, minden hallási benyomást tagadni fognak, mi által önmagukat könnyen el is árulják.

Ha azonban lelkiismeretesen akarunk eljárni, szükséges, hogy nemcsak hallóképességi próbákat ejtsünk meg, hanem a hallószervet szakszerűen meg is vizsgáljuk és az ott talált kóros elváltozások valódi értékét ismerjük. Csak néhány példát akarok erre nézve felhozni; a fülkagyló bántalmai csak csekély mértékben okoznak hallásképesességi zavarokat, sőt a fülkagyló erőszakos sérülései, annak leszakítása, még nem zavarja meg a hallástehetséget. A külső hangvezeték lobos kórfolyamatai már komolyabb számba veendőek, azonban annak mechanikus bedugulása, például fülzsírdugasz által már nagyfokú nehézhallást, sőt egyensúlyzavarokat, szédülést idézhet elő, kivált ha az a külhangvezeték belurét kitömi és a dobhártyára nehezedik. Erőművi behatások által létrejött dobhártyasérülések, ha csakis a dobhártyára szorítkoznak és a dobüreg sértetlen maradt, valamint a tömkeleg bántalmazva nem lett, csak csekélyebb fokú hallóképességi csökkenést idéznek elő és maga a dobhártyasérülés (dobhártya-repedés) stb. 8 nap alatt begyógyul. Genyedő kórfolyamatok a dobüregben, kivált ha még nem régen állanak fenn, még nagyobb kiterjedésű dobhártya-átlikasztásoknál sem járnak nagyfokú nehézhallással. A nehézhallás nagyobb foka és tökéletes sükettség a ritkán előforduló hallóideg bántalmainál és az igen gyakran észlelhető dobüreghurutnál szokott mutatkozni, kivált midőn ezen utóbbi kórfolyamat következtében a dobhártya megvastagodása

* Rinne, Prager Vierteljahrschrift 1855.

annak álhártyák által való rögzítése és a hallócsontocskák izületeinek merevsége létrejönnek.

Tettetők vizsgálatánál mindenek előtt a hallószerv szakszerű vizsgálatát ejtsük meg és ha abban mindent rendben találtunk vagy oly kóros elváltozásokra akadunk, melyek a feltüntetett nehézhallást kellően nem támogatják, sőt éppen annak ellenkezőjét teszik valószínűvé, következő eljárások útján kell a tettető leálcázására törekedni.

Egyoldalú nehézhallás tettetésénél legegyszerűbb a jól halló fület wattával bedugni vagy annak a tettetőnek ujjával való bedugását megparancsolni; ha ekkor a magas- vagy közép-magasságú beszédet az illető úgy állítja, hogy nem hallja és nem érti, ezen nyilatkozat gyanus tüneténynek veendő, minthogy a jól halló fül még ha be is van dugva, a magashangú beszédet ha nem is egészen tisztán, mégis meghallja. — A Weber-féle hangvilla-kísérletnél a tettetőre ráismerhetünk, ha az a jól halló, de bedugaszolt fülén a rezgő hangvilla zengését hallani nem akarja, a mennyiben ezen kísérletnél minden jól halló betartott fülén élénkebben hallja a hangvillát. Legezészerűbb oly kísérletet alkalmazni, melynél a tettető saját beismerése folytán a tettetés napvilágra jön. Ezt következő módon lehet elérni: a vizsgáló a tettető háta mögé áll és háromágú gummicövet használ a kísérlethez, két ága ezen készüléknek csontdarabokkal van ellátva, melyek watta segítségével a tettető füleibe illesztetnek, a készülék harmadik ága tölcészerű beszélő csővel bir, ebbe a kísérletező halk hangon hosszabb ideig, 15 perczig beszél, felszólítván a tettetőt, hogy a hallottat utána mondja, ezen idő elteltével betartjuk a készülék azon ágát, mely az állítólag jó fülhöz megy és minthogy a tettető ezt nem látja és figyelme is már kifáradt, az állítólag süketnek mondott fül által hallott beszédet folytatólag utánunk fogja mondani. Ugyanily kísérlet a következő: két hallócsövet alkalmazunk és előbb a jól halló fülbe halkan beszélünk, felszólítva az illetőt, hogy beszédünket utánunk mondja és midőn ezt 10—15 perczig megkísérlettük, a másik csőbe, mely az állítólag süket fülbe beillesztve van, kezd egy másik vizsgáló szintén halk hangon beleszólni, mindkét kísérletező egy időben beszél ilyformán és a tettető, ha valóban az egyik fülén süket, csak a jól halló fülbe mondottakat fogja utána mondani, máskülönben zavarba jön és a süketnek állított fülébe mondottakat is utánunk fogja mondani.

Ha a tettető mindkét fülére süketnek vallja magát és ha erre sem anamnestikus adatok nem nyújtanak magyarázatot, sem pedig a hallószerv vizsgálatának megejtése kóros leletet nem derít ki, a tettető arczkifejezése, a mennyiben az teljes süketeknél jellemző vonásokat tüntet fel vagy a beszéd hanglejtése már útmutatásul szolgálhat, vajjon tettetővel van-e dolgunk. Jól begyakorlott tettetők leálcázása csakis ügyes fogással, furfanggal eszközölhető, hosszabb ideig kell az illetőt megfigyelni, álmából felszólítani, narcotizálni vagy leitatni és ily állapotban próbára tenni, vajjon nem felel-e a megszólításra; vannak esetek főlemlítve, midőn ily tökéletes süketiséget tettetők le lettek álcázva halkan mondott, őket mélyen sértő kifejezések által; megtörtént már katoná-állításnál, hogy tökéletes süketiséget tettető a halkan mondott ítéletet, hogy katonának nem való és hogy elmehet, egészen jól megértette, megfordult és menésre készült, elfeledvén e fölötti örömeiben, hogy erre neki mozdulni sem szabadna.

Süketnémaságot tettetőkre rájöhetünk, ha irni tudnak, állítólag tanítva lettek; a tanított süketnéma orthographice ir mindig, de a szokásban hibázik, eltér a többnyire a jól hallók szómondásától, a tettető úgy fog irni, mint jól

hallók beszélnek, de orthographicus hibákat fog elkövetni. Krügelstein * szerint jellemző a süketnémaságot tettetőre, hogy többnyire száját nyitja ki és ujjával a nyelvét érinti, fejét tagadólag rázván, jelezve, hogy beszélni nem tud, született süketnémák azonban nem tudják, hogy nyelvük a beszélésre szolgál. Ha oly süketnéma kerül megfigyelésünk alá, ki sem beszél, sem írni nem tudna, annak leálcázása leginkább sikerül, ha süketnémával érintkezésbe hozzuk, született vagy ifju korban betegség folytán lett süketnémák jelekkel megértik egymást, tettető ellenben erre nem képes. Ha mindez célhoz nem vezetne, akkor ily esetekben is álmából való felriasztás, narcotizálás vagy egyéb fogással kell törekednünk a csalót leálcázni és az igazat felderíteni.

5.

A MÉH ÉS FÜGGELÉKEINEK LOBOS BÁNTALMAI.

Dr. BÄCKER JÓZSEF-TŐL.

A méh egyes rétegei oly szorosan összefüggő egészet képeznek, hogy hibát követünk el, midőn, mint önálló betegséget említjük meg az endometritis, metritis és perimetritis, továbbá az endosalpingitis, salpingitis és perisalpingitis alakokat; ép oly kevéssé különíthetjük el az oophoritist a perioophoritistól. E részletes nomenclatura elkerülésére a német nőgyógyászati diagnostica rendszeren az endometriumhoz, mint a betegség kiinduló pontjához s a vizsgálatnak leghozzáférhetőbb réteghez fűzi kórisméjét, s alatta érti az izomzat és perimetrium megfelelő állapotát is, de ezt külön névvel csak akkor jelzi, ha feltűnő jelenségek fűződnek hozzá. A tuba megbetegedéseinél azonban nincsen klinikus támaszpontunk arra, hogy a mucosa szerint fejezzük ki a bántalmat, meg kell elégednünk a salpingitis kórisméjével, — s így azon viszás helyzetbe kerülünk, hogy u. a. uton fölfelé haladó lobos megbetegedés kórisméjét a méhben és a tubában nem egységesen jelöljük, azt mondván, hogy a fölfelé haladó endometritis — salpingitist okoz. Okszerűbbnek látszik előttem a franczia fölfogás, mely a salpingitis mintájára «metritis» névvel fejezi ki a méh lobos bántalmát, de vele nem csak az izomréteg, hanem az egész szerv kóros állapotát jelzi, s a hozzárakott jelzőkkel állapítja meg az endometrium minőségét és ezzel az alosztályokat. Azt hiszem, teljesen megfelelek a gyakorlat igényeinek, midőn a következőkben a belső genitáliák lobos bántalmait tárgyalva, röviden metritis, salpingitis és oophoritistről szólok.

Vitás kérdés, miképen osztályozzuk e bántalmakat? Eltekintve a gyermekágy septicus eseteitől, ritkán találkozunk e megbetegedések tiszta képeivel a boncasztalon, mert halál esetén is rendszeren zavaró szövödmények, pl. az általános hashártyalob társulnak hozzá.

Érthető tehát a nagy munkakedv, mely a göresövészet haladásával a bántalom rendes kiinduló pontját, az endometriumot vette szöveti vizsgálat alá, s az itt talált elváltozásokat iparkodott a beosztás alapjául fölvenni. E beosztások azonban nem felelnek meg a gyakorlat igényeinek; u. a. megbetegedés a betegség különböző szakában más és más képet mutat, s ha hozzá teszszük

* Krügelstein, Erfahrungen über die Verstellungskunst und Krankheiten. Leipzig, 1828.

még, hogy a metritisek egy rendkívül fontos alakjának, a gonorrhoeának megfelelő szövettani képet nem ismerjük, szembetűnő e beosztás csekély klinikus értéke. *A szövettani vizsgálatnak tudományunk jelen állásában más jelentősége nincsen, mint hogy a klinikus tüneteket is tekintetbe véve, megkülönböztessük az épet a kórostól, s esetleg a jóindulatú bajt a rosszindulatú álképlettől.*

Mint tapasztalati tény régóta ismeretes, hogy a női genitáliák lobos megbetegedései az ivarérett korban szoktak előjönni, s főleg a nemi élet egyes phasisaihoz, a coitus-, a gestatio-, partus és puerperiumhoz csatlakoznak. Az is régóta ismeretes, hogy e megbetegedések prognosticus jelentősége igen különböző. — A hasonló tünetek daczára különböző megbetegedésekkel van dolgunk s különösen két alak vált ki, mint eltérő sajátosságokat mutató, a gonorrhoeicus és a puerperalis. A nők «fehér folyásának» egységes képét csupán a legújabb kor bacteriologicus vizsgálatai döntötték meg. Nöggerath ugyan már 1872. hangoztatta, hogy e bántalom kevés kivétellel gonorrhoeicus eredetű, de a rendszeres vizsgálatok csak 1879. kezdődnek, midőn Neisser fölfedezte a gonococcusokat. A vizsgálatok hosszú sora tulzottnak találta ugyan Nöggerath számbeli adatait, de beigazolta azt, hogy a nők kankója rendkívül súlyos és makacs betegség, melynek soraiba tartoznak az u. n. gyógyíthatatlan, folyton recidiváló alakok. E mellett azonban kórterem és laboratorium többször összeköztetésbe jöttek egymással. Az elsőnek hívei nem találván meg mindenütt, hol a klinikai diagnózis alapján a gonorrhoea biztosan fölvehető volt, a Neisser-féle gonococcusokat, elvesztették hitüket ezek specificus volta iránt. Viszont a bacteriologia hívei csupán a mikroszkóp eredményeire voltak hajlandók támaszkodni. E zavarokhoz társult még, hogy bonczleletek hiányában tisztán a klinikus tünetekre voltunk utalva a bántalom terjedési módjának magyarázatánál s ez alapon már régóta ismert volt, hogy a női kankó az uterusról áterjedhet a tuba és a hashártyára, — de e klinikus tünetekkel szemben Bumm észleletei azt bizonyították, hogy a hashártya nem kedvező talaj a gonococcusok szaporodására, s így a gonorrhoea mellett előforduló pelveoperitonitisek magyarázatára vegyes fertőzést kellett fölvenni. Az újabb kor műtéti iránya, nevezetesen a Breisky-féle «adnexen tumorok» megoperálása, a vizsgálatoknak több tért nyitott, hozzáférhetővé téve a tubák és ovariumok geny-gyülemeit, melyek a kutatásra sokkal kedvezőbbek a vagina vagy canalis cervicalis váladékánál, mert a kór-
okozó fertőző csírok tiszta tenyészeté gyanánt foghatók föl. Az idő rövidsége nem engedi meg, hogy felsoroljam az észlelések hosszú sorát, meg kell elégednem azzal, hogy az utolsó észlelők egyikének Wertheim docensnek érdekes tapasztalataira és összeállításaira hivatkozzam. Wertheim tr. 26 pyosalpinx eset közül 16-szor kimutatta a gonococcust; mindannyiszor sikerült neki ezek tiszta tenyésztése, melyből egészséges érfi-urethrában typicus kankót, állatok hashártyáján peritonitist idézett elő s így Bummal szemben kísérletileg beigazolta a klinikus tapasztalatot, hogy a gonorrhoea áterjedhet a hashártyára is. Azonkívül Wertheim 9 buvár észlelte 116 esetet állított össze, melyekben 32-szer mutatták ki a gonococcust, 6-szor a streptococcus pyogenest, 1-szer a staphylococcus pyogenest, 4-szer ismeretlen bacteriumokat és saprophytákat, 1-szer a pneumococcus Fränkelt, 72-szer steril volt a geny.

A tapasztalás megtanított bennünket arra, hogy csekély azon esetek száma, hol fertőző bántalmak a vérkeringés útján indítják meg a női genitáliák lobos megbetegedéseit; szabály szerint ezek a nemi élet funkcióihoz kötvék, miből következik, *hogy ha tehát a tuba lobos váladékában a kór-
okozó*

mikrobiumok különböző alakjait találjuk, valószínű, hogy ezek mindegyikének megfelel egy metritis alak is, minnek bebizonyítása azonban vizsgálati módszerünk kezdetlegességén ez időszert hajótörést szenved. Az egyik féleség, a Neisser-féle gonococcus ki van azonban mutatva az urethrában, a méh, tuba és ovarium genyjében s így ezt mint rendszeres megbetegedés okozóját tekinthetjük, az általa előidézett betegséget röviden a nők kankójának mondhatjuk. Meglehet, hogy valamikor abban a helyzetben leszünk, hogy ismerni fogjuk a tuba genyjében előforduló egyéb pathogen mikrobiumok okozta rendszeres megbetegedések klinikus kórképét is, s így elkülöníthetjük őket egymástól, jelenleg azonban, dacára egyes kísérleteknek, ezt nem tehetjük; meg kell elégednünk azzal, hogy a női genitáliák infectious bántalmait 2 csoportra osszuk, gonorrhoeicus és nem gonorrhoeicusra; utóbbit egyszerűen catarrhalisnak is mondhatjuk, s értjük alatta az összes, egymástól klinice meg nem különböztethető infectious alakokat.

Wertheim összeállításának fenti adatai szerint a pyosalpinxben leggyakrabban a gonococcus mutatható ki, jelölül annak, hogy a gonorrhoea bir leginkább ascendáló jelleggel; de mivel a tuba genyjében egyéb pathogen microorganismusok is kimutathatók, ez a mellett szól, hogy ezen ascendáló lóbfolyamat nem csupán a gonorrhoea sajátja. Azon tény, hogy fenti adatok szerint 72-szer steril volt a geny, ellentétben látszik állani azzal, hogy «ubi pus, ibi infectio». Részletezve azonban az adatokat, kiderül, hogy a többi szerző 72%-ával szemben Wertheim csupán 22%-ban talált steril genyet, s így feltehető, hogy a negativ eredmény oka a technikai eljárásokban rejlik. Szembetűnő az is, hogy Wertheim esetei inkább hevenyek voltak, s így fölvehető az is, hogy e mikrobiumok a szervezettel szemben nem mutatnak egyenlő ellenálló képességet, idővel elpusztulnak. Hisz látjuk egész sorát a gyermekágyi metritiseknek, melyek hosszabb-rövidebb idő múlva, dacára expectativ eljárásainknak, teljesen meggyógyulnak. Mint tapasztalati tényt tehát csupán annyit állíthatunk, hogy azon lóbfolyamatok között, melyek egészen a tuba- és ovariumig fölterjednek, leggyakoribb a gonorrhoea, — de evvel nem mondtuk még azt, hogy ugyanez állana az izolált alakokra, a metritisekre is! Sőt a priori fölvehető, hogy a két főalak, a gonorrhoea és puerperalis egymáshoz való viszonya vidékenként is változó, a bujakkóros megbetegedések elterjedtségétől és a bábaviszonyok állapotától függő. Azon infectious esetek száma, melyek egyéb forrásra vezethetők vissza, igen csekély. Nincsen ugyanis semmi okunk sem fölvenni, hogy volnának a női genitáliáknak nem infectióból eredő lobos bántalmak is. Sokszor szoktak hivatkozni a virgok metritisére, mintha ezen esetekben a fertőzés ki volna zárható; azonban már Schröder utalt arra, hogy ha nem is szerepelnek e korban a coitus és ennek következményei, de lehetővé teszi az infectiót az onania.

Vannak azonban a metritisnek typicus alakjai, melyeknél a fertőzés, mint közvetetlen kórok föl nem vehető: ilyen az Olshausen-féle endometritis fungosa, — s általában a metritis post abortum, — de tekintve ezen alakok változó szövettani és klinikus képeit, legközelebb fekvő annak fölvétele, hogy e bántalmak egy már fönnálló catarrhalis vagy kankós lobos folyamatnak a terhesség által megzavart alakjai, minden valószínűség szerint a metritis már fönnállott a terhesség előtt is, sőt az abortusnak okozója volt. Ilyen szövődött alaknak tekinthetjük a m. atrophicus is, mely a climaxhoz szokott csatlakozni. Legnehezebb értelmezni a m. exfoliatívát, annál is inkább, mert ez a legkevésbé ismert alak. Szöveti vizsgálata a lob mellett szól.

Mindezen és egyéb alakok megvitatásánál nagy nehézségeket okoz az, hogy nem ismerjük amaz elváltozásokat, miket az onania s a venericus excessusok okoznak. Meg vagyok győződve, hogy az infectióra vissza nem vezethető alakok, dysmenorrhoeicus processusok, ovaralgiák, melyek ma mind a lob gyanújával szerepelnek, idővel különálló kórképet fognak alkotni. Az egyszerű hyperaemia ugyanazon klinikus tüneteket okozhatja, mint a lob s ezért a méh deviatiói is szerepelhetnek a metritis gyanújával, — de ezen metritiseket megszünteti egy sikerült repositio; kétségtelen azonban, hogy deviatált méhben is előjöhet az infectio minden alakja, de ekkor már nem a deviatio a lob kóroka. Nagyon problematikus értékű azon fölfogás is, hogy rossz táplálkozás is okozhatja metritist.

Mindezek alapján a női ivarszervek lobos bántalmainak osztályozására a gyakorlat igényeit kielégítőnek az aetiologicus alapot ismertük meg, — s úgy találtuk, hogy mindinkább erősödik az a fölfogás, mely szerint mindeme bántalmak infectio eredményei. Ez infectio azonban nem minden alakra bizonyítható rá, s e szerint két főcsoportot állíthatunk föl:

I. a tiszta infectious alakok:

- a) catarrhalis,
- b) gonorrhoeicus.

II. a szövődményes alakok:

- a) metritis post abortum,
- b) » exfoliativa,
- c) » atrophicans.

Az első csoport inkább rendszeres megbetegedés, az utóbbi localis jelleggel bir. Ennek megfelelően prognosticus szempontból az általános egészségi állapotot illetőleg kedvezőbb az utóbbi, mint az I. csoport, melyben ismét a gonorrhoeicus alak a súlyosabb, mert makacsabb, bár a baj előrehaladása igen lényegesen befolyásolja a prognosist.

A gonorrhoeának a méh függelékeire való áttérjedése a folytonosan kiújuló localis peritonitisek által igen aláássa az egészséget, de az életet kevésbé veszélyezteteti; a gyermekágyi infectio megfelelő alakjaielle nben kedvezőbbek lehetnek az általános egészségi állapotra — de bizonyos körülmények között, így ruptura esetén, az általános hashártyalob kifejlődésével magát az életet is veszélyeztetik.

Mindezen alakok klinikus elkülönítése, vagyis a diagnosis helyes föllállítása, tekintetbe véve a legpontosabb anamnesist és az objectiv vizsgálatot, rendesen nem ütközik nehézségekbe. Nagyon messzire vezetne belebocsátkozni a részletekbe, csupán az irányadó elvekre szorítkozhatunk. Legkönnyebben felismerhetők a szövődményes alakok, melyek azonban, mint említettük, a metritisek minden alakjához csatlakozhatnak s így a végleges diagnosist a lefolyás pontos megfigyelése adja meg. Sokkal nehezebb az infectious alakok pontos elkülönítése. Itt abból kell kiindulnunk, hogy a gonorrhoea az ismertebb, s így ennek kórképe után kell kutatnunk, s ennek kizárása után következtethetünk a catarrhalisra. Igen fontos tehát a kórelőzmény, a bántalom progrediens jellege gonorrhoeánál, igen gyakran a környi szerveknek, a hólyag és rectumnak is a bántalom körébe való vonása. A gonococcusok csak positiv irányban birnak diagnosticus értékkel. Támpontul szolgálhat a méh váladékának minősége s ez irányban a Schultze-féle próba-tampon tehet jó szolgálatokat. Az erosio minősége nem bir jelentőséggel a differentialis diagnosis tekintetében. A bántalom intensitását illetőleg igen fontosak a méh és függelékeinek alak- és térfogatbeli elváltozásai, melyek

a vizsgálati módszerek kombinált feladatát képezik. Ez irányu ismereteinket az utóbbi években igen gazdagították az operatív irány tapasztalatai. Kiderült ezekből, hogy a parametritis és ennek kiizzadási a gyermekágyon kívül igen ritka betegségek; mindazon esetekben, hol a közelmúltban e diagnosisokat fölállítottuk, tulajdonképen salpingo-oophoritis volt jelen. Ma már azonban rendesen megkülönböztethetjük az exsudatumot a tuba és ovarium megbetegedéseitől; megállapíthatjuk a betegség jelenlétét, sőt fokát is, de nagyon kevés támaszpontunk van a minőséget illetőleg. Zweifel ugyan a lázmenetből erre is vont már le következtetéseket, de adatainak száma még csekély, úgy, hogy e tekintetben még a teljes korkép alapos megfigyelésére vagyunk utalva. — Könnyebb az infectiosus alakok elkülönítése a heveny stadiumban, de ez rendesen nem képezi a nőgyógyászat anyagát, mert a nem-gonorrhoeusé rendesen a gyermekágyban folyik le, — a gonorrhoeicussal pedig, viszonyítva a bántalom elterjedtségéhez, oly ritkán találkozunk, hogy föl kell vennünk, miszerint e baj legtöbb esetben a subacut vagy chronicus stadium egy alakjával kezdődik.

Mindezekből látható, hogy a női genitáliák lobos bántalmai úgy ætiologicus, mint prognosticus szempontból nem képeznek egységes megbetegedést, — a miből következik, hogy a therapiának sem szabad egységesnek lennie, hanem az esetekhez kell alkalmazkodnia. A metritisek kezelésére bátran elmondhatni, hogy ahány ház, annyi szokás; a feldicsért kezelések száma legió.

Legáltalánosabban elfogadott kezelési módja a metritis post abortum (fungosa, decidualis, hypertrophica) — atypicus vérzéssel járó alaknak van — s ez a kóros endometrium kikaparása, mely azonban a beteget egészségesé még nem teszi minden esetben; a lefolyás megfigyelése alapján rendesen még alocalis eljárások valamelyikét, vagy ismételt kikaparásokat kell igénybe venni. Ujabbán azonban az Apostoli-féle kezelés elég biztos concurrens a curettenek; előnye, hogy ambulatorice is végezhető.

Meglehetősen egységes gyógykezelése van a metritis exfoliativának is, a menyiben főgyógyeszköznek a Hydrastis canad. rendszeres adagolása tekintetik s ezzel megelégedhetünk is, ha a bántalom csupán a menstrualis időre szorítkozik. De ha az intermenstrualis szakban is vannak lobtünetek jelen, a többi intrauterinalis kezelést is igénybe kell vennünk.

Az atrophicans alaknál megkísérthetjük az edző, összehúzó szereket, de a gyógyhajlam rendesen rossz. A szövődmenyes alakoknak ezen, meglehetősen általánosan elfogadott gyógykezelésével szemben, a legnagyobb eltéréseket látjuk az u. n. infectiosus alakoknál. A gyógykezelésnek abból kell kiindulnia, hogy ha rendszeres megbetegedéssel van is dolgunk, a bántalom fő székhelye az endometrium; az endometritist — addig, míg a betegség a tubákra át nem terjedt, kezelhetjük a legkülönbözőbb adstringens és antisepticus szerekekkel (jodtinctura, ichthyol, chlorzink, sublimat, argentum nitricum, acet. pyrolign. carbol stb.) a legkülönbözőbb eszközök segélyével, melyek fő képviselői a Bandl-féle és a Playfair-szonda, valamint a Braun-féle fecskendő. Összeköthetjük e kezeléseket dilatációval és curettézéssel; sokan ezt szabályszerűen előre bocsátják minden intrauterinalis kezelésnek. Alkalmazzák a massaget, a villamozást, a legkülönfélébb változatban. Mindezen módszerek alkalmasak arra, hogy meggyógyítsuk a catarrhalis enyebb alakokat, — holott a súlyosabbak — főleg a gonorrhoeus esetek gyógyulását csak igen ritkán és pedig azon erőyes gyógykezelések után láttam, midőn curettement után vétetettigénybe chlorzink vagy arg. nitricum-oldat. Igen biztató eredményeket mutat föl Fritsch módszere. A gyógykezelésnek különös gondot kell fordítania a menstruációra s a

coitus eltiltására, s ezért lehetőleg minden methodust czélszerű összekötni rendszeres hüvely-tamponálással — s a menses alatt teljes nyugalmat és hüvelyöblítéseket kell rendelni. Igen fontos, hogy a nővel együtt a férfi is megvizsgálassék s esetleg egyidejűleg orvosi kezelésben részesíttessék.

Hogyha az endometritis rendszeresen gyógykezeltek, az erosio külön kezelése szükségtelen.

Midőn a méh lobja a szerv erős megnagyobbodásával jár, főleg a portio vag. hypertrophiciái esetében, igen jó eredményeket láttam a Schröder-féle ékalakú kimetszések után.

Sokkal komolyabb szövődmeny a tuba és ovariumnak a kórképbe vonatása, mely első sorban is a legnagyobb óvatosságra int az endometritis localis kezelését illetőleg, — sőt pyosalpinx jelenléte úgy ezt, mint a curettement-t határozottan ellenjavallja. A függelékek genyes lobja ellen követendő eljárás nagyon különböző felfogásokon alapszik. Fő képviselői ezek: Veith az absolut nyugalom hive; ha ez nem segít, az operatio jó szóba; Olshausen, Landau, Fritsch stb. a gyógyszeres conservatív iskola hivi a nyugalmon kívül forró öblítéseket, jodglycerint, ichthyolt, villamozást, fürdőket alkalmasnak sőt még a massaget is, s ha mindezek cserben hagyják, fordulnak a műtéveshez. Végre vannak, mint Schauta tanár Bécsben, kik főleg a gonorrhoeus tumorokat gyógyíthatlannak mondják s az azonnali operálás hivi.

Szerény észleléseim szerint csak tüneti javulásra vezet a villamozás, ichthyol, jodglycerin, tartósabb eredmény követheti a fürdőkúrákat, s az óvatos massage-t, de ezt heveny esetekben igénybe vennünk nem szabad. Fő az, hogy ne ragaszkodjunk egy gyógyszerközhöz, combináljuk és változtassuk őket, a betegség hosszú lefolyása úgyis nyújt reá elég alkalmat.

Az operatio indicatiója nem tartozik a gyakorlat feladatai közé.

Mindeme eljárások mellett nem szabad figyelmen kívül hagynunk a beteg általános egészségi állapotát sem, s e téren a beteg anyagi helyzete szerint tág működési terünk van.

6.

A VÉGBÉL BÁNTALMAINAK KEZELÉSE THERMOCAUTERREL.

Dr. BÁRON JÓNÁS egyetemi magántanár, főorvostól.

A thermocauterrel való égetés, mint más szervek, úgy a végbélnek betegséseinél is, vér megtakarítása szempontjából van javalva. Alkalmazásba jöhet a végbélesomók és előesések, a végbél rosszindulatu alképletei kiirtásánál és itt megfelel czéljának, ha alkalmas esetben helyes módon végeztetik.

A végbél visszeres csomóiban, nyákhártyája, fala előesésében szenvedők sebészi segélyt a székelés fájdalmassága vagy gyakori és nagy vérvesztés miatt keresnek fel, mely utóbbi hámfosztás, kifekélyesedés folytán támad. Néha a végbél fal túlsarjadzó fekélyeiből indul meg, melyek oly külleműek lehetnek, mint kifekélyesedett rák, mely esetben többnyire már az ujjal való vizsgálás vezethet helyes diagnoszhoz, minthogy túlsarjadzó végbélfekélyek szigetekenként és nem egy nagy plaque alakjában szoktak megjelenni. A vérvesztés oly nagy foku lehet, hogy a beteg állapota aggasztónak mutatkozik. Némely esetben a

vérzés által előidézett cachecticus állapot azt gyaníttatja, hogy magasabb bélrák van jelen és e gyanu csak akkor szűnik meg, midőn a meglazult és kifeléyesedett supraanalis nyákhártya, illetőleg végbélfalnak égetése folytán a vérzések végkép elenyésznek, a kimerülésig elgyengült beteg egészsége virulóvá lett.

Arra nézve, hogy az aranyeres csomók és a végbélelőesés melyik sebészi kezelése a legezészerűbb, jelentékeny sebészek nézetei ez idő szerint is szétágazók. Némely sebészek az előeső végbélrésznek hathatós égetését, mások annak cauterrel való edzését, ismét mások kimetszését és a sebszélek varrását tartják czélszerűnek, míg a végbélsomók kezelésére nézve a vélemények összhangznak abban, hogy metszéssel, kacsszorítóval vagy cauterrel eltávolítandók. Nevezetesen a fémkacsával való eltávolítást sok sebész gyakorolja, elasticus vagy nem elasticus ligatura alkalmazása újabb közleményekben is dicsértetik. Azon kérdésre nézve, hogy mit milyen terjedelemben kelljen az egyes esetekben a végbél nyákhártyája vagy fala, illetőleg a végbélnyílás széleiből eltávolítani, más és más kép hangzik a felelet, a szerint, a mint maga a baj, vagy valódi, vagy felvett oka, vagy mindkettő ellen vélik a sebész beavatkozását irányzandónak. Nevezetesen azok, kik a végbélnyílás tág voltát tartják az előesés főokozójának, következésképen e nyílás szűkítését tartják lényegesnek, főképen szükségesnek vagy egyedül fontosnak.

Ez utóbbi nézethez nem csatlakozhatom fentartás nélkül, mert mindeddig hiányzik annak bizonyítéka, hogy számos esetben kifeléyesedett, prolabált végbél a végélnyílás mesterséges szűkítése folytán többé elő nem esett és kifeléyesedett része behegedt volna. Egyelőre az előeső, kisebesedett, kifeléyesedett végbélnyákhártyát vagy végbélfalt mindenekelőtt kiirtandónak, a végbélnyílás szűkítését esetleg hozzácsatolandónak, de sem nagyon szükségesnek, sem a műtét főmozzanatának nem tartom. Tapasztalatom a mellett szól, hogy a végbélsomók, illetőleg a kóros végbélfalnak teljes eltávolítása elegendő a beteg gyógyításához. A visszeres végbélsomók és a végbélelőesés gyökeres gyógyítására, megszüntetésére teljesen kielégítő és — minthogy a csomókon és az előesett végbélrészen keresztül nagyobb caliberrű ütér nem halad — veszélytelen eljárásnak a kóros résznek thermocauterrel való égetését állíthatom, melylyel a kiirtandó rész megpörköltetik, úgy, hogy teljes elhalása és később genyedés útján leválása eszközöltessek. Ez égetés, ha jól végeztetik, azaz, ha avval oly pörköt létesítünk, mely az egész égetési sebfelületet borítja, nem jár utóvérzés veszélyével. Nem bírja a késsel való kimetszés azon előnyét, hogy esetleg per primam gyógyulást eredményezzen; de ez nem fontos, mert sebfertőzés tisztántartás mellett égetési pörkkel fedett sebnél nem fordul elő gyakran. Az pedig, hogy az égetett sebnél teljes gyógyulása hosszabb időt vesz igénybe, nem nagy fontosságú, mert tény, hogy a thermocauterrel műtött betegek legtöbbszörre már a műtét utáni 10-ik napon járhatnak foglalkozásuk után és azon időben, mely ezen túl a sebek teljes behegedésére szükséges, alig éreznek valami fájdalmasságot vagy más kellemetlenséget.

1885 óta a mai napig osztályomon összesen 93 esetben alkalmaztam a thermocautert végbélsomó és végbélelőesés ellen; 47 esetben (36 férfi, 11 nő) végbélsomó és 46 esetben (43 férfi és 3 nő) a végbélelőesés műtétét végeztem.

A végbélsomók műtétei az egyes esztendőkre úgy oszlanak meg, hogy 1885-ben 2 f. és 2 nő, 1886-ban 2 f., 1887-ben 2 f., 1888-ban 1 f., 1889-ben 6 f. 1 nő, 1890-ben 11 f. 2 nő, 1891-ben 3 f. 4 nő, 1892-ben 9 f. 2 nő műtétet.

Végbélelőesés műtéte volt 1885-ben 3 f., 1886-ban 4 f., 1887-ben 2 f.,

1888-ban 3 f., 1889-ben 6 f. 1 nő, 1890-ben 7 f. 1 nő, 1891-ben 11 f. 1 nő és 1892-ben 7 f. esetében.

Mint látható, a végbélsomókban szenvedő nők az összes eseteknek alig egy negyedét, a végbélelőesésben szenvedő nők az összes esetek alig egy tizedét képviselik.

Mindezen esetekben úgyja végbélsomókat, mint a végbélelőesést, akár egyszerű erosiók, akár lapos vagy túlsarjadzó fekélyek voltak a vérzések és fájdalmak okozói, úgy kezeltem, hogy a kóros részt, tehát a csomókat és előeső nyákhártya vagy falrészt, miután a végbél üre jól kitisztítottam, teljesen égetési pörkké átváltoztattam.

A mi a végbélsomók thermocauterrel való műtételének technikáját illeti, a legtöbb szerző a fogó szárai közé vett csomó lepörköltetését és kocsányán, azaz alján való leválasztását ajánlja. Az előeső végbélnyákhártya cauterizációját úgy végzik, hogy a nyákhártyát a végbél belsejében hosszirányu csikokban égetik hosszirányu réssel ellátott tükrök segítségével, melynek alkalmazása által elérik az, hogy a végbél üre a műtét alatt nyitva tartatik és eléretik bizonyos fokban az, hogy a cauterizált helyek szomszédsága a sugárzó meleg behatása ellen védetik. A kik ily módon végzik az égetést, férfiaknál a végbél mellső falát kimérendőnek mondják, hogy a dülmirigy a cauter behatásától megóvassék.

En műtéteimnél ettől eltérő eljárást követtem. A végbélsomókból és az előeső végbélhártyából nem távolítok el semmit. A végbélsomókat úgy cauterizálom, hogy aljukat a Langenbeck-fogó, vagy ha nagyobbak, a párhuzamos száru fogóba nem erősen szorítom, azután a vörös izzásig hevített cauterrel az előálló részt teljesen pörkké változtatom át. Hasonló eljárást követek a végbél-előesés azon eseteinél, melyekben a végbél alsó részei kórosak. A takhártyát, illetőleg végbélfalt nem in situ, nem a végbél ürében pörköltöm, hanem miután a végbélnyíláson át előrehuztam. A beteg a hasprést mint székletételnél működteti; ez által a kórosan kinyult bél fal egy része előesik, ezt pince-el rögzítem, gyengéd húzással előrehuzom, e bélfaldarabnak, ha fekélyes, felhámolt fosztottnak mutatkozik, egy másik, felsőbb részét más pince-el rögzítem és evvel újra előrehuzok egy bélfalrészt, és e műveletet addig folytatom, míg ily gyengéd húzásra előkerül a kóros bél fal. Azután a részletekben vagy egészben a fogóba befogott kóros képletet vörösen izzó cauterrel teljesen pörkké változtatom át, szintén a nélkül, hogy belőle valamit eltávolítok. Ha a fogó levétele után a pörkölt részből csekély vérzés jön, e részt, mialatt pince-el rögzítetik, még egyszer égetem. Ez eljárás mellett a cauter sugárzó melegének behatásától az egészséges bélfalrészekre tartani nem kell és a prostatának égetése szintén elesik. A műtét alatti vérzés valamint az utóvérzés megakadályozása szempontjából a műtétmódot teljesen kielégítőnek találtam, mert nem távolítván el a kóros részekből semmit, mikor azok teljesen pörkké alakítottak és a fogó levétele után aljuk a végbélbe visszahúzódván, eredeti helyén eredeti kiterjedésére szétterül, a pörkök a sebfelületeket egészen fődik, mintha a kóros képlet nem előre huzva és összenyomva, hanem a maga helyén alakítottatott volna át pörkké. Meglehet és valószínű, hogy sok esetben ez eljárás azt eredményezi, hogy a pörk a kóros képlet alját, miután a végbélbe visszahúzódott, megakadályozza abban, hogy szétterüljön és ily módon hat arra, hogy utóvérzés ne jöjjön létre. Eltávolítván a végbél fal mindazon részét, mely előrehúzható, eltávolítván tehát mindazon részét, mely előreérésre képes, e műtétmód gyökeres és már azért is jobb, mint a nyákhártyának in situ égetése, mert az eltávolítandó rész nagyságának meghatározása teljesen a műtétől függ.

A leirt eljárás mellett sem a műtét napján, sem a következő napokon egy esetben sem tapasztaltam utóvérzést és később, mikor a betegnek széke volt és a pörkölt részek mechanice izgattattak, szinte nem mutatkozott valamibe veendő vérzés.

A beteg a műtét után néhány óráig égető fájdalmakat érez a seb helyén, melyeket opium adagolásával csillapítunk, úgy hogy 3–4 óra múlva többnyire teljesen szűnnek, de némely esetben másnap reggelig is tartanak. A következő napokon nincsenek fájdalmai, csak egyes esetekben szelek bántják. 5 nap múlva ricinus-olajt vagy keserűvizet kap, és rendszerint már az első székletével sem szokott fájdalmas lenni. 8-ik nap a beteg elhagyja az ágyat és 10–12. napon elbocsátjuk a kórházból. Azután, míg sebei teljesen behegednek, mint járó beteg kezeltek. Az égési pörk a sebeket az infectiótól jól óvja meg. Ujabb csomóképződéssel vagy végbélelőeléssel műtett betegek közül utólag egy sem jelentkezett. Összes műtett eseteim közül csak egyben, melyet e nyáron operáltam, külső végbélsomónak cauterizálása után, a pörk leválása után maradt sebfelület alatt, valószínűleg mert ennek kellő tisztántartása a beteg nagy nyugtalansága miatt nem sikerült, tályog képződött, melynek megnyitása után a beteg gyógyult. Egy esetben a műtétet csekély foku szor a végbélnyílás fölötti részben követte. Ez késsel való tágitás által gyógyított.

Első eseteimben, melyeket 1884-ben műtöttem, végbélelőelés és a végbél-nyílás fölötti csomók műtéténél az előrehuzott kóros részt úgy, mint ajánlják lepörkölttem, azaz thermocauterrel eltávolítottam. De ezen eljárás nem bizonyult célszerűnek, a mennyiben az 1885-ben műtett 7 eset közül kettőben a műtét napján erős utóvérzés állott be az égetési sebből illetőleg sebekből. A vér meggyűlt a végbélben, míg azt úgy kitágította, hogy megfeszült fala nyomást gyakorolt a vérre és egy részét kiürítette. Csak akkor vették észre a beteg és az ápolónő, hogy volt vérzés. Hideg viznek a végbélbe befecskendezése által sikerült a további vérzésnek elejét venni. A vérzések oka ez esetekben az volt, hogy az előrehuzott és a fogó által alján összeszorított bélfalrész, illetőleg csomó lepörköltetve, a megmaradt rész csak oly felületben volt égetési pörkkel beborítva, a melyben össze volt szorítva, és mikor visszahúzódott a végbélbe eredeti helyére, szétterült oly területre, a melyen a pörkölés előtt birt, úgy hogy a sebfelületnek nagy része nem volt pörkkel fődve, a miről egyik esetben a seb megtekintése által is meggyőződhettem. Majdnem olyan volt a helyzet, mintha az előesett részt késsel lemetstettem volna és sokkal hátrányosabb, mintha kacsszorítóval távolítottam volna el, minthogy az, a mi utóbbinak alkalmazásánál a vérzésnek elejét veszi, a szövetek zuzódása, hiányzott. 1886 óta, mióta a fogó szárai közé vett csomókat és végbélfalrészeket égetés által egyszerűen pörkké átalakítom, a nélkül, hogy azokból valamit eltávolítok, 86 műtett eset közül egyben sem volt utóvérzés.

Azon néhány esetben, melyben a csomóval vagy előeső végbélfallal együtt fájdalmas végbélrepedés is volt jelen, ennek helyét szintén cauterrel égettem. Így a repedés is meggyógyult.

A mi a végbél legfelső részeinek előesését illeti, annak akár késsel, akár más módon való eltávolításától tartózkodnak, mert a csonkolással az esetleg szintén előesett hashártya sérülésének veszélye forog fenn. Magánygyakorlatom egy ide tartozó esetében mégis az előesett végbélrésznek csonkolására határoztam el magamat. A végbélnek napok előtt előesett, erősen duzzadt, kékesen elszínesedett, egyes helyeken kifehélyesedett, mintegy 20 ctm. hosszú darabjának alján a bélfal egész kerületét elfoglaló ujnyi szélességű üszkösödés mutatkozott

Az egész előesett résznek thermocauterrel való leválasztását, mely az üszkös részek eltávolítását eredményezte és a hashártyának meglobosodástól megóvása tekintetében sokkal előnyösebb elhatárlási felületet adott, ennek folytán sokkal jobbnak kellett tartanom, mintha az előesett részt nem bolygatom. A prolapsust tehát in situ thermocauterrel lemetstettem, a mit annál inkább tehettem, mert előre látható volt, hogy a leválasztás után megmaradó végbélcsomók a műtét után is megmarad a végbélnyílás alatt. Maradt is e helyen egy hétig és csak azután, a pörk teljes leválása után, a mikor az egész leválasztási felület szép sarjakkal volt beborítva, huzódott vissza a végbélbe.

E műtét előnyösebbnek mutatkozott, mint a késsel való csonkolás és varrás, nemcsak a hashártyalob, hanem a végbélszor kikerülése szempontjából is. Tsnyleg szor nem képződött, a beteg teljesen gyógyult. Egy másik hasonló esetben, melyet osztályomon kezeltem, kisebb üszkös előesésnek thermocauterrel eltávolítása ugyanilyen kedvező kimenetelű volt.

Végbélrák kiirtása egyes eseteiben, hol előrement vérzések miatt a műtét alatt vérnek megtakarítása nagyon kívánatos volt, oly esetekben, hol az ujdönképlet nem volt nagy terjedelmű, nem terjedt magasra és egészben a végbélnyílásból előrehuzható volt, a thermocautert előnyösen vettem alkalmazásba. Az ujképlet alját a fogó szárai közé vettem, az ujdönképletet késsel vagy ollóval lemetstettem, alját a fogó szárai közt megpörkölttem, azután pince-el rögzítve a végbélfal egy szomszéd részét, a pörkölt felületet a fogó levétele után újra égettem a cauterrel. Utóvérzés nem volt, minthogy a leválasztási felület, mint a végbélsomók és előesés műtéténél, itt sem tartalmazott nagyobb caliberrű edényt. E nyáron végbélrák egy oly esetében is alkalmaztam a thermocautert, melyben az ujképlet a végbél hátsó falában a zárizom fölött 5–6 ctm. szélességben mintegy 12 ctm. magasságra terjedt. A beteg sok vért vesztett, igen halvány volt és azért a műtéténél vérnek megtakarítása különösen mutatkozott kívánatosnak. Egy félkör alakú metszésből kiindulól, mely a végbélnyílást hátul a sphincter határán körülvette, tömpán lefejtettem a rákot tartalmazó hátsó végbélfalt az ujképlet felső határáig, azután a hátsó falt jobbra és balra a rák határától hosszú száru pincekkel rögzítettem és mintán a közbefogott részt, mely a spinctert tartalmazta, átmetstettem volt, az ujképletet mindkét oldalt a pincebe fogott részről thermocauterrel leválasztottam, mialatt a fogókat jobban és jobban előrehúztam. Végre a rákot tartalmazó nyelvalaku lebenyt felső aljáról haránt vonalban szintén thermocauterrel leválasztottam.

Utóvérzés szemmel tartása végett a fogók levétele előtt az égetési sebszélnek úgy haránt-, mint hosszirányu két szélén át több selyemfonalat vezettem, melyekkel a fogó levétele után e széleket a bőr sebszéléhez odavarrtam. A műtét alatt a beteg majdnem semmi vért nem vesztett. Tíz nap múlva a már kissé visszahúzódott leválasztási sebszélből volt csekély utóvérzés, de ezt tamponade-dal könnyen sikerült csillapítani. A beteg meggyógyult. A sphincter jól működik.

Az előadottakat abban foglalhatom össze, hogy a thermocauter alkalmazása a végbélráknak csak a vázoltakhoz hasonló eseteire szorítkozhatik. Ellenben a végbélsomók és a végbélelőések megszüntetésére a leirt módon való alkalmazását a sebészeti technika szempontjából ajánlatosnak kell tartanom.

A SORVASZTÓ LÁZAK ÉS A KÖPET NAPIMENNYISÉGE KÖZTI ÖSSZEFÜGGÉSRŐL.

Dr. JORDÁN FERENCZ kórházi főorvostól.

A bacterologicus vizsgáldások egészen átalakították felfogásunkat a lázakkal járó betegségekről.

Számos ilyenü betegségnek kórnemző microorganismusai többé-kevésbbé ismervék, sőt mi több, azon lázas bajoknál is, melyek localis lobos elváltozásokkal járnak, mint croupos tüdőlob, toroklob, phthisis — hol tehát a lázat a lobból származtattuk, ma már több-kevesebb joggal szintén a fertőzéstől deriváljuk azt.

Ismert előttünk, hogy mindezen most már tágabb értelemben vett fertőzési megbetegedések egy-egy bizonyos jellegző, szabályos hőtypust hoznak létre, s csak egy van ezek között, melynek hogy úgy mondjam typusa a szabálytalanság: s ez a phthisis!

S valóban lehet-e másképp jeleznünk egy lázmenetet, mely az esetek leg többjében a megbetegedés elején mint subfebrilis tűnik fel, reggel este egymástól gyakran alig különbözőleg, majd később mindinkább kifejezettebb esti emelkedésekkel úgy azonban, hogy az emelkedések majd egyik napról a másikra különböző magasságúak, majd az előző naphoz viszonyítva felszálló vagy leszálló irányzattal; van úgy is, hogy naponként kettős lázroham is lép fel; fordulnak elő esetek, hol a láz a reggeli órákban jelenik meg s végül nem ritkák azon megfigyelések sem, hol daczára a már nem jelentéktelen destructióknak, hosszabb-rövidebb lázszünet áll be.

És, ha valaki ezen még egymásközt is az elképzelhetetlenségig variálódó lázjelenségeket magyarázni, vagy még inkább annak okát kutatni akarná, úgy az, nézetem szerint, a ma rendelkezésünkre álló ismeretek alapján talán csaknem lehetetlenségre vállalkoznék. — Mert a fertőzöttség állandósága, és az ismert s minden phasisában pontosan kimutatható destructiv lob mellett — tehát állandó okok mellett a hőmagasságoknak ily kaleidoscopicus változatlansága valóban értelmezhetetlen. S éppen ezért kettőzött figyelemmel kell lennünk minden oly klinikai tapasztalatra, mely hivatva lehet esetleg a kérdés eldöntéséhez hozzájárulni.

S minthogy a véletlen — nézetem szerint egy ily észlelethez juttatott, legyen szabad azt ezennel ismertetnem, s egyidejűleg az abbóli következtetés alapján a kérdés érdemi oldalához is hozzászólanom.

A cantharidinsavas kaliummal végzett kísérleteimnél az által, hogy a napi hőingadozásokat és a köpet 24 órai mennyiségét könnyebbség okáért egy és ugyanazon láztáblára jegyeztettem fel a két görbének rajzolatából hova-tovább oly kép tárult elém, mely a legteljesebb mértékben magára vonta figyelmemet. Nevezetesen félreismerhetetlen következetességgel követte mind a tiz kísérleti esetemben a hőingadozásokat a köpet 24 órai mennyisége és pedig úgy, hogy minél magasabb járatu kezdett lenni a hő, annál több volt a köpet napi mennyisége, s viszont, minél alacsonyabb járatu kezdett lenni a láz, annál inkább kevesebbedett a köpet, s legcsekélyebb volt e mennyiség, ha lázas mozgalmak nem jelentkeztek.

Szóval e kettős feljegyzés hullámzó görbéje — főképp ha a hő reggeli és esti adatait csak egy közép értékben vesszük — csak annyiban nem haladt egymás alatt párhuzamosan, a mennyiben a hő hullámhegyét és völgyét, a köpet hullámhegye és völgye rendszerint pár napi késedelemmel követte, párhuzamossá a két vonal csak ott vált, hol a lázas mozgalmak szüneteltek, mert itt a köpet mennyiségében sem történt figyelemre méltó ingadozás.

Eltérést ezen vázoltam görbétől csak két irányban találtam, és pedig, az egyiknél ott, hol a köpet mennyiségének emelkedése pár nappal megelőzte a lázgörbe emelkedését, a másiknál pedig akkor, mikor a halál előtt pár héttel a floriddá vált lefolyás mellett az erők rohamos hanyatlásával a köpet mennyisége is fokozatosan süllyedt.

E vázolt jelenség, azt hiszem, elég érdekes arra, hogy annál is inkább lekösse figyelmünket egy perczre, mivel nézetem szerint a szóba jöhető körülmények figyelembe vételével direct vagy indirect utoni megfajthatóság legalább is megkísérélhető.

Erre nézve tekintsük a phthisicus folyamatot úgy a mint van: mivel állunk itt szemben kórboneztanilag? In ultimo analysi véve a dolgot, nem mással, mint egy lobbától körülvevő fekélyedő folyamattal, és pedig egy oly fekélyedéssel, melyhez a vele közlekedő hörgön át a levegő be- és kijár, s melynél a sebészet főszabálya és pedig akár az antisepticus, akár pedig az asepticus kezelés a dolog természeténél fogva nem érvényesülhet. Mi természetesebb tehát, hogy e fekélyedés ily viszonyok között valóságos melegágyává válik a bacteriumoknak, hogy azokban egész culturája tenyészhet és tenyészik is a csiroknak, melyek a szervezetnek ártalmára vannak.

És ha most azt látjuk, hogy egy ily állandó fertőzhetési telep mellett az onnan kikerült köpet napi mennyiségének ingadozásával lépést tart a lázas mozgalmak szabálytalansága, akkor először is tekintetbe kell vennünk a körülményt, hogy mi az a mi itt befolyással lehet a köpet mennyiségére, mert ennek kell befolyással lennie arra is, a mi a fertőző lázgerjesztő anyagnak a szervezetbe juthatását elősegíti vagy hátráltatja.

A köpet mennyiségére pedig mi lehet befolyással más, mint a fekélyedést, destructiót körülvevő szövet vérbősége, ez pedig ismét nem függhet mástól, mint a fekélyedést körülvevő lobbát — vagyis infiltráció fokától. Minél tömöttebb u. i. a beszűrődés, annál nagyobb a szövetekre és így a hajszáledényekre gyakorolt nyomás, s ennek következtében e hely *vérszegénysége*, s viszont, minél ellentétesebb e kórboneztani kép, annál nagyobb a *vérbőség*. Ha pedig az infiltráció okozta nyomási különbözet így alterálta a hajszáledények ürfogatát és átjárhatóságát, hasonló hatást fog kifejteni a nyirkedényekre is.

Mindezekből pedig következik, hogy a mely kórboneztani állapot elősegíti a köpet mennyiségét, elősegíti az a nyirkedények működését is, a mely körülmény pedig kevesbitőleg hat a köpetre, akadályos lesz az annak is, hogy a nyirkedényeken át fertőző anyag juthasson a szervezetbe.

Röviden szólva: jelzőjeként tekinthetjük tehát a köpet mennyiségét annak, hogy a fertőző culturába nyúló nyirkutak zsillipjei működésben vannak-e vagy sem?

És ha mindezek után — ezen tisztán csak a helyi viszonyokat szigorúan elbíráló fejtegetésem áll, akkor abból azkövetkezik:

hogy e lázak értelmezésénél jövőre a szétesett szövetek genyjében létrejött rosz indultu microorganismusok culturáját figyelmen kívül hagyni nem szabad; — továbbá

hogy ezek szerint a láz és köpetmennyiség között összefüggésnek okvetlen kell lenni, a mint a közlött észleleteim alapján van is;

hogy az úgynevezett phthisicus lázak bárminő módosulata csakis ezen az uton magyarázható kétséget kizárólag, mert a láz foka és a köpet mennyisége egy és ugyanazon októl feltételeztetvén — mint ok és okozat függnek össze;

hogy Hoffmann lipesei tnr. kitűnő munkájában felemlített azon körülmény, hogy a lázas mozgalmakkal egyenes viszonyban van a hullában az infiltráció foka — csak is ezen a betegágnál szerzett fenti tapasztalatommal kibővítve értékesíthető végeredményileg,

mindezek után pedig mint legfontosabb következik végül az: hogy ezek szerint tehát a phthisisnél a szöveti roncsolást és a lázat nem egy és ugyanazon infectió okozná, *vagyis, hogy phthisicus folyamatot valójában vegyes fertőzésből kellene lezármatatni.*

Érzem, hogy ezen észleletem közléséhez fűzött fejtegetésem vesztit meggyőző hatásából az által, hogy nem egészíti azt ki bacteriologicus vizsgálódás; de megbízhatóságom rovására esett volna talán az, ha ezen a téren is competensnek tartottam volna magamat.

Más oldalról biztat azonban a remény, hogy ezen közlött természeti jelenség felkelti talán az illetékes szakkörök figyelmét a tekintetben, hogy eldöntessék valjon az ismert strepto- és staphilo-coccusok volnának-e itt is lázgerjesztőkül okolandók? v. talán más láznemző csirák is jöhetnek-e itt szóba? S eldöntendő lenne, ha valjon a caverna falán vagy az infiltratum szövetébe vannak-e elhelyezve azon coloniák, melyeknek toxinja azután a nyirkutakon — illetve a hajszáledények falán át hatol a szervezetbe.

De ki kellene terjeszteni azután a kutatást abban az irányban is, ha valjon a climaticus gyógyhelyeken elért eredmények nem-e talán olynemű telluricus viszonyokban volnának keresendők, melyek a phthisicus lázakat gerjesztő csirák fejlődésére hátrányosak? Indokolttá tenné nézetem szerint azon tapasztalat, hogy a javulást v. a gyógyulást e helyeken az előbbi lázak módosulata — illetve kimaradása vezeti be.

S én nem tudom, hogy mindezeknek tisztába hozatala által nem leszünk-e majd szerencsésebbek esetleg oly gyógyszernek vagy gyógyeljárásnak a feltalálásában, melylyel azután a phthisicus lázak okozóira hathatnánk, s hogy nem emelkedhetnék-e így majd látnoki magaslatra boldog emlékü tanárom és mesterem Wagner tanárnak abbéli sokszor hangoztatott kijelentése: *«ha a phthisicus lázakat megtudnánk szüntetni, akkor a phthisist meg tudnók gyógyítani!!»*

8.

A KÓROS KÖVEK KEMÉNYSÉGE.

Dr. GENERSICH ANTAL egyetemi tanártól.

Ismeretes, hogy a testben képződő kövek keménysége igen különböző és hogy az egyfelől a kő organicus alapanyagától és szerkezetétől, másfelől s főleg a kő vegyi alkatától függ; de közelebbi meghatározások e tekintetben — a mennyire a rendelkezésre álló irodalomból látom — eddigelé nem történtek. Átlapoztam a régiebb és újabb kőbonczatani, sebészi és belgyógyászati

munkákat, részletesebb adatokra azonban sehol sem akadtam, sőt a legújabb specialis munkák — pl. Ultzmann: Die Harnconcretionen des Menschen 1882 és Ebstein: Die Natur und Behandlung der Harnsteine 1884 — sem nyújtanak e tekintetben semmi részletesebb fölvilágosítást. Mindössze csak azt találjuk, hogy az epekövek puhák, többnyire ujjaik között szétmorzsolhatók, hogy a húgykövek közül a phosphorsavas földékből kivált — a phosphorsavas ammoniak-magnesiából állók — puhák, szétmállók, hogy a cystinkő lágy, a xanthin- és a húgysavas kő kemény, az oxalsavas mészből álló kő igen kemény — a legkeményebb; de keménységek pontosabb összehasonlítására vagy mérésére vonatkozólag sehol sem kapunk adatot. A sebészek megelégszenek annyival, hogy a lithotriptorral befogott kő, a mely az összezsavarásnál azonnal szétmegy, phosphorsavas földékből; az, a mely csak keveset enged, — mintha héja behorpadna — húgysavas sókból áll; az pedig, mely a srófólsnál éppen nem enged, sőt róla a lithotripter szárai visszapattannak, oxalsavas mészből áll; így pl. Albert, (Lehrbuch der Chirurgie IV. 85.) Lébert (Traité d'anatomie path.) és Hache M. (Dictionnaire encyclopedique de Medicine 1889.) plane azt állítják, hogy a kő keménysége a kő vegyi szerkezetével sem áll mindig arányban.

Még a leghatározottabban Cruveilhier nyilatkozik a kövek keménysége felől (Traité d'anatomie pathologique II. 186. l.), a midőn állítja, hogy a húgykövek közül az egyik véglelet azok képviselik, a melyek oly lágyak, mint a tojásfehérje, úgy hogy a kutasolásnál alig ismerhetők fel, a másik véglelet pedig azok, a melyek olyan kemények, mint a márvány, csiszolhatók, és midőn részletesen kifogásolja azon állítást, hogy olyan kövek is előfordulnának, melyek aczéllal üte szikrát hánynak; az ilyen esetekben a műtők félrevezettek: vagy oly követ kaptak, mely soha sem volt a húgyutakban, vagy pedig olyanokat, a melyek mesterségesen kívülről vezetettek be, így pl. azon kő, melyet Boussingault M. vizsgált meg, s a melyben aluminium-ot (timföldet), kovasavat, meszet és vasoxydot talált, és az, melyről Brugnatelli beszél, ki egy hólyagköben egyenlő rész vaséleget és szénsavas meszet kapott. A magyar irodalom igen is számot tevő értekezéseiben és munkáiban (dr. Neupauer Orv. H. L. 1872. Dr. Kovács József Orv. H. L. 1883. Dr. Bokay J. Gerhardt Handb. der Kinderkrankheiten. IV. B. 557. Dr. Verebélyi L. Gyógyászat 1889. Dr. Prochnov Orv. és term. XXV. vándorgyűlése 1890. 393. l.) sem találtam a kő keménységére vonatkozó adatokat.

A keménységi meghatározás ezen hiánya annyival is inkább feltűnő, mert a kövek többi physicalis tulajdonságai a kövekről szóló felette gazdag irodalomban kellően vannak ismertetve. A kövek nagysága, alakja, színe, általános és specificus sulya, felületük sima vagy érdes volta, metszlapjuk rétegzetessége, görcsövi alkotásuk, organicus vázuk, szerkezetük, mind részletesnél részletesebb méltatásra találtak, s habár mindezek bizonyos elméleti és gyakorlati fontossággal bírnak, mindazonáltal ismeretes az is, hogy a lényegében hasonló természetű kő a legkülönbözőbb nagyságban, alakban, színben jelenhetik meg, hogy a görcsövi szerkezet tanulmányozására az arra szükséges munkához képest aránylag kevés eredményt szolgáltat és az organicus váznak elkülönítése és görcsövi vizsgálata a pathohistologia legnehezebb és legminutiosusabb témáihoz tartozik, s bár a kövek képződési oktanára nézve általános fontossággal bír, mégis azoknak egymástól való megkülönböztetésére az utolsó eszköz; holott a keménység meghatározása kevés fáradsággal megejthető és mint azt az alábbiakban bemutatni szerencsém lesz, meglehetősen

megbízható támpontokat nyújt a kövek megkülönböztetésére s gyakorlati tekintetben, kivált a közuzás behozatala óta önmagában véve is értékes.

Félreértések kikerülése végett föl kell említenem, hogy keménység azt az ellenállást jelenti, melyet tapasztalunk, ha más hegyes vagy éles tárggyal a kő apró részecskéit kitolni akarjuk, azaz, ha a követ megkarczoljuk. A tárgy, melylyel a követ megkarczolhatjuk, ennél keményebb. Így tehát a kövek összetartásának többi viszonyairól, szívósságáról (tenacitas), tömörségéről, töréséről, melyek mindannyian szintén érdekes vizsgálatok tárgyát képezhetik, nem fogok szólni.

Az ásványok tanulmányozásánál a keménység meghatározása már igen régen alkalmaztatik. Már Linné felhasználta segédeszközül az ásványok megkülönböztetésére és felismerésére, de csak Werner (vas-reszelővel) és Haüy (az ásványok egymáshoz való hasonlítása által) igyekeztek egy rendszeres fokozatot összeállítani. Mohs Haüy eljárását tovább fejlesztve egy keménységi skálát állapított meg, melyet a mineralógusok jelenleg is általánosan használnak. E skála szerint 10 keménységi fokozat van: 1. Talkum (zsírkő), 2. gyps (sele-nit), 3. mészpát (calcit), 4. folypát (fluorit), 5. apatit, 6. földpát (orthoklas), 7. kovakő (quartz), 8. topáz, 9. kurund, 10. gyémánt. Ezen tíz közé Breithaupt még kettőt illesztett be, és pedig a gyps s a calcit közé a magnesia-csillámot, az apatit és földpát közé pedig a scapolitot, de ezen skála a gyakorlatban nem érvényesült. Később a mineralógusok különösen a jegeczek keménységének pontosabb meghatározásánál complicáltabb eljárásokat fedeztek fel. Frankenheim különböző fémekből: ón (St), horgany (Zn), ólom (Pb), arany (Au), réz (Cu), vasból (Fe), továbbá topáz és saphirból készült tűkkel karczolta az ásványokat, a mely eljárással sikerült kimutatnia, hogy a keménység a jegeczek különböző lapjain különböző. Később Seebeck, Franz, továbbá Grailich és Pekárek complicáltabb apparatusokat állítottak össze, melyeknek segítségével a keménység meghatározására használt tűk nyomása is súlyokkal ellenőrizhető és megmérhető és az utóbb említett szerzők ezt sclerometernek nevezték el (l. Exner, Untersuchungen über die Härte an Kristallflächen, Wien 1873. és Szabó József, ásványtan 1875.)

Azonban a sclerometer alkalmazása, eltekintve az apparatus complicáltabb szerkezetéből származó körülményesebb és nehezebb alkalmazásától, magán a megvizsgálandó ásványon is pontos és körülményes előkészületet igényel, a melyre sem időm, sem elégséges anyagom nem volt, s e miatt vizsgálataimnál a régi egyszerű Mohs-féle meghatározási módot követtem, azon módosítással, hogy a minket leginkább érdeklő első 5 foknál szükséges finomabb megkülönböztetésekre a Mohs-féle fokok között álló ásványokat használtam fel s azoknak egymáshoz való viszonyát előzetesen megállapítva közbe iktattam. A szükséges ásványokat Dr. Koch Antal egyetemi tanár úr ismert előzőkenységével bocsátotta rendelkezésemre, a miért neki e helyen is köszönetet mondok.

A vizsgálataim érdekében összeállított fokozati sor a lágyabbtól a keményebb felé halad. Sorozatom tehát a következő: Kaolin, graphit, talcum (zsírkő) I; molybdenit (molybdenkéneg), gyps II; kalicsillám, lithium-csillám. kősó, mészpát (calcit) III; sulypát, serpentín, folypát (fluorit) IV; aragonit, apatit V; üveg, földpát (orthoklas) VI; kovakő (quartz) VII. Áttekinthetés kedvéért a fokokat képviselő anyagok közé eső ásványokat a megfelelő törtszámmal jeleztem, így pl. a kaolin 0.33, a graphit 0.66, a talcum 1, a molybdenit 1.5, a gyps 2, a káli-csillám 2.25, a lithium-csillám 2.5, a kősó 2.75 stb. Nem

tagadhatom, hogy a törtszámok ilyenén megállapítása kissé erőltetett, de a kifejezés egyszerűségeért a mineralogiában általánosan használják.

Vizsgálataimra mindig a száraz köveknek legtömöttebb részét használtam fel, kisebb porondköveket közvetlenül, a nagyobb köveket átfűrészelés és csiszolás után vizsgáltam meg úgy, hogy kézbe fogva, azoknak sima lapját a meghatározott ásványnak szegletével vagy élével vakartam és viszont, s kellő világításnál nagyító (stativ loupe) segélyével meggyőződtem arról, hogy melyik a keményebbik. E tekintetben csak azt kívánom még felemlíteni, hogy a karczolás után visszamaradt csik megítélésénél okvetlenül szükséges meggyőződni arról, hogy hiány a felületen tényleg létrejött-e: a puhább tárggyal nem ritkán irni lehet a keményebbre, de úgy mint a graphittal a papíron, azaz saját állományát hagyja ott, a keményebb ellenben a puhát tényleg megkarczolja, hiányt hoz rajta létre, mely akkor is megmarad, ha a felületet megtöröljük, lemoszuk.

Alig szükséges felemlítenem, hogy minden egyes követ vagy porondszermet előbb vegyileg megvizsgáltam és az összetett kövek különböző rétegeit külön-külön meghatároztam.

Vizsgálataim eredményét a mellékelt táblázatban mutatom be (l. 1., 2., 3., 4. melléklet). Már első látásra szembeötlő, hogy a szervezetben fejlődő kövek keménysége meglehetősen állandó; meggyőződtem róla, hogy a kő keménysége biztosabban mutat a kő természetére, mint annak physicalis tulajdonságai, sőt biztosabban, mint az összeállás egyéb nemei, pl. a szívósság vagy a tömörség is.

Az összegező tábla áttekintésénél (V. melléklet) a következőket találjuk:

A) Az epekőveknél látjuk, hogy a leggyakoribb vegyes — cholestearinból és epefestékből (keves mészből) álló kövek keménysége mindig nagyobb a graphiténál és mindig kisebb, mint a gyps, a talcumnál többnyire kissé keményebbek, a molybdenittel pedig irni lehet rajtuk, keménységük tehát 1.5—1.6-re becsülhető, még pedig nemcsak a tömöreké, hanem azoké is, a melyek oldásnak indultak és porlékonyabbak lettek. A tiszta cholestearinból álló kövek hasonlóan viselkednek; ellenben a tiszta festékes kövek jóval keményebbek, már a 3-ik fokhoz állanak közel, ezeket csak a kősó karczolja, tehát keménységi fokuk mintegy 2.6-re becsülhető.

Nagy ellentétben állanak mindezekkel a tisztán szénsavas meszet tartalmazó epekővek. Ezek embernél tudvalevőleg felette ritkán fordulnak elő, állatoknál gyakrabban; gyűjteményünkben csak egy 2¹/₂ éves sertés epehólyagjából kivett 3 ilyen kő van, keménységek 4-nél nagyobb és csak apatittal karczolhatók meg (=4.5) vagyis az állati szervezetben képződő legkeményebb concrementumok közé tartoznak.

B) Azon húgykövek, melyek rendelkezésemre állottak, a hólyagból, az uretherből, a vesemedenczéből vagy a húgycsóból származnak, porondszermetől egészen ludtojásnagyságig. Vegyi összetételük szerint csoportosítva látjuk, hogy 1. a húgysavból és húgysavas sókból (natrium, kalium, calcium, magnesium) álló kövek keménysége valamivel nagyobb a kősónál, tehát 2.9, s ilyen kemények az összetett kövek húgysavas magvai is. A húgysavas ammoniakból álló lágyabb, fehér kövek is karczolják a lithium-csillámot és a kősót, de viszont is karczolhatók, keménységek mintegy 2.5; így tehát a húgysavas kövek általában és összesen véve a II. fokozat magasabb lépcsőzetére emelkednek, de a III. fokot nem érik el: mészpát által kivétel nélkül megkarczolhatók.

2. Az oxalsavas mészből álló kövek kivétel nélkül megkarczolják a mészpátot s majdnem mindig a sulypátot is, de a serpentin már őket is karczolja, tehát a III. és IV. keménységi fokozat között a középen állanak: 3·5. Érdekes, hogy a keménység az oxalsavas köveknél is egyenlő marad, akár egészen tömör a kő, akár olvadásnak indult, akár pedig csak komplikált kövek magvát képezi, és csupán két esetben, melyben az összetett kő oxalsavas belső része más anyagokat is tartalmazott, mi a halványabb színezetben is kifejezést nyer, karczolta meg a követ a sulypát is, s viszont, tehát 3·33.

3. A phosphorsavas földekből álló kövek lágyabbak az oxalsavas és a húgsavasoknál, de csak annyival, hogy a keményebbek a húgsavasokat majdnem eléri: a kősót megkarczolják, de viszont általa is karczolhatók (=2·75); ellenben a lágyak (phosphorsavas ammoniak-magnesiából állók) kivétel nélkül a kősó keménységén alul maradnak, 2·6.

4. A szénsavas mészből álló kövek embernél ritkán fordulnak elő, de annál gyakrabban növényevő emlős állatoknál. Érdekes, hogy a lónál oly gyakori szénsavas húgykő a folypátnál keményebb, tehát jóval keményebb az oxalsavas kőnél: 4·5, és még oldódásnak indult likacsos részletei is némely esetben oly kemények, hogy csak a folypát által karczolhatók: 3·5; de találni benne néha lágy részletet is, mely körülbelül olyan, mint a lithium-csillám: 2·5, vagy akár még lágyabb és a molybdenittel egy fokon áll. E fellágyulás valószínűleg utólagos oldás eredménye. Megjegyzendő azonban, hogy e lágy részek alkotásában már phosphorsavas földek és ammoniak magnesia vesznek részt s ezeknek keménységével arányban lágyabb lesz a kő.

Marhától két esetet vizsgáltam meg: az egyikben százra menő kendermag-mogyorónyi vesemedencze-, hólyag- és ureterkő volt, a másikban egy főtt babnyi húgyesőkö; kívülről valamennyien bronz színük által tűnnek fel, belül fehérek, finoman rétegesek, körülbelül a sulypáttal egyenlő keménységűek: serpentin által karczolhatók, tehát az oxalsavas kövekhez majdnem hasonló keménységgel bírnak. Megemlítem, hogy magam is meggyőződtem arról, hogy e feltűnően szép kövek bronz színe a finom hártaként lerakodott kovasavtól függ (Ebstein). A kő sósavval kezelve rohamos pezsgés közben látszólag teljesen feloldódik, de közelebbi megtekintésnél kitűnik, hogy a folyadékban legfinomabb cserepek s héjak maradnak vissza, melyek savaknak, aljaknak ellentállanak és izzitva sem változnak meg. *E finom cserepekben górcső alatt sajátságos üvegszerű egynemű alapállományban finom szemcséket s itt-ott kerek vagy ovalis éles szélű apró likacsokat látunk, melyeken keresztül a szénsavas meszet oldó sósav az ép kőbe is kívülről behatol. E likacsoknak köszönhető azon meglepő tünet, hogy az ilyen kövecs, ha sósavba dobjuk, fergeteg módjára ide-oda száguldoz, alámerül s felemelkedik, majd megáll; üvegbottal meglökve, újból pezseg, megmozdul s tovább szalad, míg eltűnik.* Némelykor óvatos eljárás mellett egymásba tolt kovasav hólyagokat hagy hátra. E kovasav lemezeké azonban oly vékonyak, hogy a kő keménységi próbájánál nem szerepelnek, mert azonnal lerepedeznek, így tehát a karczolással csakis a szénsavas meszes rész keménységét határozhatjuk meg.

Ily bronz-színű szénsavas mészből álló húgykövek nagy ritkán emberben is találhatók. (Albers, Virchow, Archiv XX. 437. és Atlasában 65. és 66. lap, Rokitsky Lehrbuch 3-ik kötet 371.) Én csak egy esetben akadtam embertől származó húgykőben vastagabb s a keménységi fok meghatározására alkalmas szénsavas mészből álló rétegre, t. i. egy oldódásnak indult, belül odvas, oxalsavas húgykőben, itt a tiszta majdnem krétafehér tömeg lágyabb volt a kősó-

nál közte és a lithium-csillám közt foglal helyett 2·6. Ezen tömeg is már nagy mennyiségben phosphorsavas földet is tartalmaz; alkotása szerint kétségtelen, hogy szénsavas mészből álló része másodlagos és valószínűleg oly módon jött létre, hogy az oxalsavas mészből, oxalsavas ammoniakra és szénsavas mészre esett szét. Az elsődlegesen képződött szénsavas mész kövekre nézve minden szerző különösen kiemeli, hogy igen kemények.

5. Cystinből álló követ csak kettőt vizsgálhattam meg, melyeket egy 7 éves fiúcska a húgyesővön át kiürített. Ezen kő lágy: a lithium-csillámot karczolja, de a kősó által karczolható, keménysége mintegy 2·6.

C) A bélkövek közül kettő embertől való (phosphorsavas mészből, magnesiából és organicus anyagokból áll), keménységük III.-on alul van: a calcit karczolja, egyiket a kősó is, mely utóbbi azonban viszont karczolható, tehát 2·75. Ellenben a lovaknál oly gyakori bélkövek (hippolithon) tömörebbek és keményebbek s a calcittal teljesen egyenlő keménységgel bírnak = 3, sulypáttal megkarczolhatók; phosphorsavas földekből és phosphorsavas ammoniak magnesiából állanak, de kevés szénsavas meszet is tartalmaznak. E köveknek magja tudvalevőleg rendszerint kívülről bejutott idegen test — a felemlített két kövünkben — kavics, mely még a kővát is karczolja, de viszont karczolható, tehát a VII. fokot éri el, az üveget vágja és csíholásnál szikrát hánny.

A marhagyomorban oly gyakran előforduló szörkő, (ægagropilus) külső, kemény, sötétbarna kérge, mely szénsavas mészből és phosphorsavas földből áll, olyan kemény, mint a kősó, de mészpáttal már karczolható, tehát mintegy 2·75.

Emberi nyálkővem csak egy van, mely mogyorónyi sárgás-fehér, réteges kő phosphorsavas mész és magnesiából áll, keménysége a III. fokot nem éri el, de a kősót még vakarja, tehát oly kemény, mint a húgsavas hólyagkő mintegy 2·9, ellenben a marhától származó pankreas kövek, melyek majdnem tisztán szénsavas mészből és magnesiából állanak és phosphorsavas meszet s magnesiát csak nyomokban tartalmaznak, felette kemények: a márvány keménységét érik el, csak apatittal karczolhatók. (4·5).

A fogkő szénsavas mészből és phosphorsavas mész és magnesiából áll, porlékony, keménysége a gypset alig haladja meg, a lithium-csillámot karczolja s utóbbi által maga is karczolható, kősóval szintén. (2·6).

Egy főtt borsónyi orrkő (szénsavas és phosphorsavas mész és magnesiából) oly kemény, mint az oxalsavas mészből álló kövek, csak a serpentin karczolja (3·5) s ugyanolyan kemény egy tüdőkö (3·5), mely vegyi tekintetben is hasonló: (szénsavas mészből és kevés phosphorsavas mész és magnesiából áll).

Egy teljesen elmeszesedett nyirkmirigy a hasürből (szénsavas és phosphorsavas mészből és magnesiából) a calcitnál keményebb, de sulypát által már karczolható. 3·1.

Egy elkövült atheroma (szénsavas mész és magnesiából és kevés phosphorsavas mész és magnesiából) továbbá több vizérkö (phlebolith) — szénsavas mészből és kevés phosphorsavas mész és magnesiából az uratkövekhez hasonló keménységgel bírnak: a kősónál keményebbek, de calcittal karczolhatók. 2·9.

Végre egy jegecz lemezekkel berakott nagyobb prostata kő (1432 b. 125.), melynek jegeczei majdnem tiszta phosphorsavas mész és magnesiából állanak, szintén majdnem a 3. fokot éri el, a kősót karczolja, de calcit által karczolható, tehát 2·9. *E ritka szép kőre nézve még különösen kiemelem azt, hogy állományából kiemelkedő jegeczei is organicus vázzal bírnak; a phosphor-*

savas föld sósavval kivonatván, még mindig valami az előbbi jegecz nagyságát s némileg alakját is mutató árnyékszerű, gyengén csikoll egynemű colloid (hyalin) anyag marad hátra.

Ha a nyert keménységi számadatokat egybe vetem, kitűnik, hogy a leglágyabb kő a vegyes és a tiszta cholestearinból álló epekő 1·5, a legkeményebb a szénsavas mészből álló epekő (sertés), húgykő (ló), pankreaskő (marha), 4·5; a többiek ezen végletek közt állanak. Keménység tekintetében tehát így következnek egymásután: A vegyes és a tiszta cholestearinos epekő s a ló szénsavas húgykővének leglágyabb porlékony részlete 1·5, a húgysavas ammoniából álló húgykő 2·5, a fogkő 2·5, a lágy phosphorsavas földékből álló húgykő 2·6, a feloldásban levő oxalsavas kő szénsavas és phosphorsavas meszes rétege 2·6, a cystin 2·6, a festékes epekő 2·6; azután a kemény phosphorsavas húgykő 2·75, az emberben előforduló bélkő 2·5—2·75, a marha szörkövének külső rétege 2·75, továbbá a húgysavból és sóiból álló húgykövek, a nyálkő, a prostatakő, az elmeszesedett atheroma, a visszerkő 2·9, a hippolith 3·0, az elmeszesedett nyirkmirigy 3·1, a marhánál előforduló szénsavas húgykő 3·25, az ember oxalsavas mészből álló húgykövei 3·3—3·5, az orrkő és a tüdőkő 3·5, és a szénsavas meszes epekő, pankreaskő, húgykő (állatoknál) 4·5.

Nyilvánvaló, hogy ezen összeállítással igen különböző dolgok kerülnek össze, de használhatóbb az eredmény, ha a köcsoportok szerint rendezzük. Epekő: tiszta cholestearin vagy vegyes epekő 1·5—1·6, festékes epekő 2·6, szénsavas mészkő 4·5. Húgykövek: húgysavas ammoniak 2·5, cystin 2·6, úgy mint a lágy phosphorsavas, vagy az oldódásnak indult szénsavas és phosphorsavas tömeg, — a kemény phosphorsavas kő 2·75, húgysav és húgysavas sókból álló 2·6, oxalsavas 3·3—3·5; szénsavas mészkő marhánál 3·3, lónál 4·5-ig. A húgykövek tehát már keménységi fokozatuk szerint is egybe vetve ezt azoknak egyéb legszembeötlőbb physikai tulajdonságaival biztosan felismerhetők. A szénsavas kövekre nézve úgy találom, hogy azok a legkeményebbek, melyek csak igen kevés, vagy éppen semmi phosphorsavas földet nem tartalmaznak; a phosphorsavas föld s kivált a phosphorsavas ammoniak magnesia tulnyomó mennyisége mellett a kő lágyabb lesz és a 3. fokot sem éri el.

Semmi kétség, hogy a keménység meghatározása nem képes a vegyi vizsgálatot helyettesíteni, hogy továbbá bizonyos gyakorlottságot és óvatosságot igényel s hogy végre a szükséges ásványsorozat készletben tartása a gyakorló orvostól nem követelhető; így tehát vizsgálataim eredménye látszólag csak némi theoreticus értékkel bír s a kövek physikalis vizsgálatánál e tekintetben fenforgó hiányt annyira mennyire pótolja s ez okból igen is tarthatok attól, hogy a tisztelt szakülés vizsgálataimat félig meddig származás, félig ironicus mosolylyal fogja fogadni.

Azonban van ebben is valami, mi gyakorlatilag érvényesíthető. Egy kőse jegecz, és onyx-márvány megszerzése ugyan nem jár nagy nehézséggel; de igyekeztem az ásványsorozatot bizonyos — mindig kéznél levő tárgyak által — annyira mennyire helyettesíteni. Minden kő, mely a kősonál lágyabb, a körömmel vakarható, a kemény fedő pala karczolja a kőst, mészpátot, sulypátot, serpentint és önmagát, az arany- az ezüstpénz megkarczolja a kőst és a mészpátot, továbbá a sulypátot is, de utóbbin már arany- illetve ezüstrészeseké maradnak vissza, a serpentin pedig karczolás nélkül ír; egy közönséges drótszeg karczolja ezeken felül a folypátot és aragonitot is; az ablaküveg karczolja az apatitot és önmagát; a földpát, a kova jól karczolja az üveget, de általa nem karczolható s csiholásnál (aczéllal) mindkettő szikrát

hány. S ha most már ezeket számba vesszük, úgy a keménységi meghatározás egyik-másik esetben igen gyorsan és könnyű szerrel útba igazíthat a kő meghatározásánál. Körömmel vakarható valamennyi epekő, csak a kemény szénsavas mészből álló nem karczolható sem körömmel, sem fedőpalával, csak vasszeggel. A húgykövek közül a savanyu húgyban képződötték közt csak a cystin és legfeljebb még a feloldásban levő oxalsavas mészből alakult krétafehér, szénsavas és phosphorsavas mészből álló réteg vakarható meg körömmel, továbbá a másodlagos ali húgyban fejlődő finomabb szemű, húgysavas ammoniakból és a durva szemű porlékony, lágy phosphorsavas földékből és phosphorsavas ammoniak magnesiából álló, úgy szintén — nagy erővel — a kemény phosphorsavas földes kő is, de sem a húgysavas, sem az oxalsavas kő nem vakarható meg körömmel; ellenben fedőpalával jól karczolható, s egymástól könnyen megkülönböztethetők az által, hogy a m. arany és az ezüstforintos a húgykővet jól megkarczolja, ellenben az oxalsavas kővön ír, azaz karczolásnál a pénz részletecskéi rajta maradnak. Az emberben nagy ritkán előforduló szénsavas mészkő pedig, mely keménységre nézve az oxalsavashoz hasonló, feltűnő bronzszínű felülete s fehér metszlapja által eléggé jellemezve van. A szervezetben képződő legkeményebb kövek azok, melyek fedőpalával már nem, de vasszeggel jól karczolható, így a lónak szénsavas húgyköve a marhának pankreas kövei és a sertésből vett szénsavas epekő. Ha pedig olyan követ kapunk, mely vasszeggel nem, hanem csak üveggel karczolható, vagy olyat, mely még az üveget is megkarczolja, bátran mondhatjuk, hogy ezen kő vagy kívülről jutott a szervezetbe, vagy egyáltalában sohasem volt benne.

Nem régen D. B. collega egy sajátságos követ küldött hozzánk megvizsgálás végett, melyet lithotripsia segítségével távolított el; 11 ülés alatt teljesen összemorzsolta és 20 gr. törmelékét gyűjtött össze. A kő morzsaléka sajátságosan csillogó szennyes vöröses-barna, helyenkint szürkés, szemcsés szálkás törésű felületet mutat. A murexid próba nem sikerül, pora sem savban (sósav, kénsav, légenysavban), sem aljakban nem oldódik, iztitásnál majdnem változatlan marad, csak kissé sötétebb lesz és azután sem reagál se savra, se aljakra; gőrcső alatt úgy a friss, mint az iztitott por éles szegletű nagyobbbrészt üvegátlátszósága, hegyes cserepekből áll, melyek helyenkint barna-veres szemcsés tömeget képeznek. A friss poron néhol még beszáradt vér ismerhető fel. E kétségbeesítő negatív tulajdonságok mellett azonban nagyon is feltűnik a kőnek szokatlan keménysége és a keménységi próba azonnal útba igazít: a kő az üveget vágja, de viszont nem karczolható; csiholásnál aczéllal szikrát hány, keménysége a kováét eléri VII. Tehát sokkal keményebb, mint bármely az állati szervezetben képződő concrementum. Kiderülvén, hogy a kő csakis valami kovasavas vegyület lehet, Koch tanár urat kértem fel a kő megvizsgálására. Nyilatkozata szerint «a kőzet uralkodó quarzszemcsékből és rétegenként közbe helyezkedett fehér csillám (muskovit) pikkelyekből áll; vékony csiszolatban gőrcső alatt az is látható még, hogy kevés vasrozda is rakódott egyes csillám pikkelyek körül s ez okozza gyengén pirosas színét is. E csillámpala-rögöcskék valószínűleg a porondnak vagy kavicsnak képezheték részeit, mely anyag Erdély területén a völgyek talpán és a lakott helyek körül mindenütt el van terjedve.» Ügyfelünk a dolog mibenlétéről értesülve az eset kórtörténetével is kedveskedett. Betege 28 éves özvegy asszony, 5 év óta majdnem folytonos orvosi kezelés alatt állott, metritis és parametritisben, peritonitisben, azután hosszasan cystitisben szenvedett; gyakran kutasztatott otthon, és a kórházakban is. Követ ismételtlen kerestek nála, de nem találtak s utóvégre mint hystericát haza küldték. De vize-

lete hol véres, hol genyes volt s mult évi augusztustól fogva önként soha sem ment, mindig csapolni kellett. Mult ősszel, novemberben előadta, hogy csomót érez hólyagában s ekkor collegánk csakugyan kapott egy c. 4 ctm. átmérőjű követ, melyet aztán egy más ügyfél segédkezése mellett összemorzsol. Jelenleg a beteg jó állapotban van, önként tiszta vizeletet ürít. Kétségtelen, hogy a követ — válogatott ügyességgel — saját maga vezette be hólyagjába, bár ezt az utólagos vallatásnál sem akarja beismerni s minden bizonyítást visszautasít azon biztatással, hogy éppen olyan nagy vöröses követ vettek ki szemeláttára a kórházban is egy asszonyból. A ki nem hiszi, kérdezze meg Nagyváradon. Megjegyzendő egyébként, hogy a húgycsőve a műtét alkalmával oly tág volt, hogy a műtő ujjá baj nélkül behatolhatott, s a beteg maga a kő nagyságát diónyira becsülte, «mert hát oly nagynak érezte.» Véleményem szerint, nincs kétség a fölött, hogy a szerencsétlen épen olyan jól ért a hazugsághoz, mint sok más hypnotisálható és suggerálható hystericus leány és asszony.

Nagyon örvendenék, ha vizsgálatom eredménye némileg hozzájárulna ahhoz, hogy a kő minőségének meghatározása mindinkább megkönnyíttessék, hogy a gyakorló orvos minden elfoglaltsága mellett se elégedjék meg a kövek s kivált a kiürített porondszemek helyi elnevezésével, hanem minőségére nézve is határozza meg közelebbről, mert kétségtelen, hogy az a követendő gyógyeljárásra is befolyással lesz.

Végül még néhány szót. A kövek vegyi úton való minőleges meghatározása ugyan nem nehéz, s mai időben minden orvostanhallgatónak elég alkalm nyílik azon egyszerű vegyi műveletek elsajátítására, a melyeknek segítségével a követ vegyi úton meghatározhatja; de a gyakorlati élet elfoglaltsága és zaklatottsága mellett mégis bizonyos előnnyel bír a physicalis tulajdonságok által való felismerés, mert rövid úton közvetlenül történik s másfelől utba igazító a vegyi vizsgálatra nézve is. A sebészi eszközök tökéletesítése, az eljárás egyszerűsítése, a seb mérgezés elkerülése, a kövek műteti úton való eltávolítását kevésbé veszélyessé és borzadalmassá tette, de azért az még sem tartozik az életmagasabb élvezetei közé és minden gyakorló orvos figyelmének első sorban arra kell irányulnia, hogy a netalán fejlődő kőbajt czélszerű étrend és gyógykezelés által megakadályozza s ezt csak akkor fogja öntudatosan tehetni, ha a kövek, kivált a porondszemek minőséget meghatározta s ismeri.

Hogy a gyógykezelés ez irányban sikeres lehet, azt már Brodie mutatta ki: phosphorkövek igen hígított salétromsav befecskendésével egészen feloldhatók s néha annyira megkisebbithek, hogy a húgycsővön keresztül önként kiürítettnek. (I. Druitt a sebészet kézi-könyve 888.) A húgysavból és húgysavas sókból álló kövek és porond — a legrégebb tapasztalatok szerint — ásványvizek használata által oldódásra birhatók; és a kórboneztani tapasztalat minden kétségen kívül bizonyítja annak a lehetőségét, hogy nemcsak epekövek, hanem húgykövek is és nemcsak a lágyabb fajuk, hanem a legkeményebbek is a húgyutakon belül bizonyos feltételek mellett — mint mondják — önként oldódásnak indulnak. Éppen nem ritkán találunk oxalsavas veseköveket, melyek teknőszerűleg kivájoltak, s rétegzetességök minősége szerint kétségtelen, hogy e kivájoltság oldódás eredménye. Talán érdekes a következő két eset: az egyik egy mogyorónyi oxalsavas kő, mely (2407/2835 bj.) vízbe fult 26 éves embertől való, erősen kivájolt és azonfelül át van likadva s egy sarjszöveti nyákhártya köteg által oda van rögzítve; a másik egy diónyi oxalsavas hólyagkő 1299/2227b., melyet egy 60 éves nő bonezolatánál kaptam, ki bolyhos carcinoma cysticum ovarii psammosum miatt halt meg; e

diónyi kő teljesen kivájolt, oly módon, hogy fűrészelt lapján az oxalsavas kérég rétegzete közt és ürében fehér szénsavas (részben phosphorsavas) lerakodmányokat találunk, melyek igen puhák és valószínűleg az oxalsavas mész átalakulásából képződtek s a további feloldást közvetítik. Erősen hiszem, hogy kellő magatartás és étrend, bizonyos ásványvizek és orvosi szerek ezen oldást elősegíteni, siettetni képesek, hogy az ez irányban ez idő szerint újból felkarralt therapeuticus eljárás: húgysavas sók ellen ásványvizek (Gara Géza és Neumann Orv. Arch. 94. 1892.) és a piperazin belső külső használata (Biesenthal és Schmidt Berl. Kl. Wochenschr. 1891. 52—53. sz.) stb. szelid uton a legjobb eredményekre vezethet és nem osztom azon nézetet, mely szerint az, hogy egy a testben képződő kő újból oldódásra legyen birható, minden időben a tudomány megfejthetetlen problémája fog maradni.

+ = karczol.
-- = karczoltatik.

A kövek keménysége iránt tett vizsgálatok

Szám	Kövek minősége	I.			II.	
		Kaolin	Graphit	Talcum	Molybdenit	Gyps (Selenit)
	<i>Tiszta cholestearinból álló epekövek :</i>					
22. a)	1 mogorónyi (844.)	+	+	+	±	—
22. b)	“ (2367.)	+	+	+	±	—
23.	“ (1303.)	.	+	+	±	—

A tiszta cholestearin kövek gyps-sel karczolhatók,

<i>Epefestékes kövek:</i>						
24.	Borsónyi (2332. b.)	.	.	.	.	+
25.	Borsszemnyi (492. b.)	.	.	.	.	+

Az epefestékes kövek — bár nagyon porlékonyak — keményebbek a gypsnél

26.	Szénsavas mészből álló epekő 2 ¹ / ₂ éves disznótól	+
-----	---	---	---	---	---	---

Valamennyi epekő közül legkeményebb a szénsavas mészből álló, mely még kissé keményebb

B) Hugykövek.

I. Hugysavas kövek:

27.—1.	Hólyag-vesemedencze b. barnasárga porond (1305/1490. b.)	.	.	.	.	.
28.—2.	Vesemedencze porond (158. b.)	.	.	.	.	.
29.—3.	Hugycső kő (1041.)	.	.	.	.	.
30.—4.	Tetraeder alakú hólyagkő (1019.)	.	.	.	.	.
31.—5.	Sárgás barna babnyi ureter kő (1490.)	.	.	.	.	.
32.—6.	Fehéres vesekő hugysavas ammoniák (278/509. b.)	.	.	.	.	.
33.—7.	(Dr. Ráczkövy) 8 mm. hugycsőkö	.	.	.	.	.
34.—8.	(Dr. Ráczkövy) 4 mm. hugycsőkö	.	.	.	.	.
35.—9.	Fehér hólyagkő hugysavas ammoniákból, porlékony (473.)	.	.	.	.	.
36.—10.	Sárgás barna vesekő (1297/1478. b.)	.	.	.	.	.
37.—11.	Sárgás szürke kis mogorónyi vesemedencze kő (2292.)	.	.	.	.	.
38.—12.	Sárgás szürke kis mogorónyi vesemedencze kő (2292.)	.	.	.	.	.

Körömmel

táblázatos kimutatása (Mohs-féle fokozat szerint).

III.				IV.			V.		VI.		VII.
Kali csillám	Lithium csillám	Kőso	Mészpát (Calcit)	Sulypát	Serpentin (Paren- guli)	Polypát (Fluorit)	Aragonit	Apetit	Ablak üveg	Földpát	Kova (Quarz)
.
.
.

a molybdenit ir rajtuk, de karczolja is = 1.5.

+	+	—
+	+	—

és kali csillámnál, de lágyabbak mint a kősó és körömmel megvakarhatók.

+	+	+	+	+	+	+	gyengén +	—	.	.	.
---	---	---	---	---	---	---	-----------	---	---	---	---

az aragonitnál, de apatit által megvakarható, tehát a IV. fokon felül van, de az V-et el nem éri.

+	+	+	—	—
+	±	±	—	—
+	+	+	—	—
+	+	+	—	—
+	gyengén +	±	—	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+	+	—
.	+	+	—
.	±	±	—
+	+	+	—	—
.	+	+	—
.	+	.	—

vakarható

Arany és ezüst pénz karczolja

A pénz karczolja, de úgy, hogy részekéi rajta maradnak

A pénz ir rajta

Vasszeg karczolja

Üveg karczolja

Az üveget karczolja, aczéllal ütve szikrát hány

Fédópala vakarja

+ = karczol.
— = karczolatik.

A kövek keménysége iránt tett vizsgálatok

Szám	Kövek minősége	I.			II.	
		Kaolin	Graphit	Talcum	Molybdenit	Gyps (Selenit)
39.—13.	27 mm. átmérőjű hólyagkő, kívül szenyves fehér, belül sárga (751/767.)	.	.	.	.	.
40.—14.	Szenyes fehér dudorkás hugycsőkő <i>hugysavas ammoniakból</i> (1233.)	.	.	.	.	.
41.—15.	60×32 mm. hugysavas hólyagkő, tömege sárga (2110.)	.	.	.	.	.
42.—16.	Sötét szenyves barna vesemedenczekő (2367/2723. b.)	.	.	.	.	.
43.—17.	Hólyagkődarab, szenyves fehér <i>hugysavas ammoniakból</i> (462/637.)	.	.	.	.	.
44.—18.	(27×16×13 mm.) Nagy szürkésfehér ureterkő <i>hugysavas ammon. és phosphorsavas magnesiából</i> (2403/2848. b.)	.	.	.	.	.
	Más köveknek hugysavból vagy hugysavas sóból álló magvai:					
45.—19.	Oxalsavas test és hugysavas mag, <i>vesemedenczekő</i> (972. b.)	.	.	.	.	.
46.—20.	(Dr. Patakytól) 20×27 mm. <i>hólyagkő</i> phosphorsavas mész és magnesia és phosphorsavas ammoniák magnesiából, magja szép szegletes barnasárga, hugysavas kődarab (769.)	.	.	.	.	.
47.—21.	23 gr. s. 36 mm. átmér. nagy fehér phosphorsavas föld és phosphorsavas ammon. mag, <i>hólyagkő</i> , magja sárga réteges (2121.)	.	.	.	.	.
48.—22.	82.5 gr. s. 58 mm. átm. fehér érdes phosph. föld s ph. s. ammon, magnes. <i>vesemedenczekő</i> , magja sárgásbarna hugysav (1568.)	.	.	.	.	.
49.—23.	Nagy fehér (182 gr. s. 72×62 mm.) durva rétegű phosph. s. föld és magn., beljebb oxalsavas <i>hólyagkő</i> , magja szürkés fehér hugysav. finom rétegzetű (2109.)	.	.	.	.	.
50.—24.	Phosphorsavas földdel berakott oxalsavas <i>hólyagkő</i> , magja galambszürke finom réteges (1842.)	.	.	.	.	.
	Összesen: 18 kő és 6 mag = 24.					

Körömmel

* Minthogy a hugykövek magja csak a csiszolt felületen látszik, ez más ásvány karczolására nem volt használható.

táblázatos kimutatása (Mohs-féle fokozat szerint).

III.				IV.			V.		VI.		VII.
Kali csillám	Lithium osillám	Köso	Mészpát (Calcit)	Sulypát	Serpentin (Pargul)	Folypát (Fluorit)	Aragonit	Apatit	Ablak üveg	Földpát	Kova (Quarz)
+	±	+	—
+	±	±	—
+	+	+	—
+	.	gyengén +	—	.	.	.	.	.	.	.	.
+	+	gyengén +	—	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	0*	—	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	0	—	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	0	—	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	0	—	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	0	—	—	.	.	.	.	.	.	.
.	.	0	—	.	.	.	.	.	.	.	.

vakarható

Arany és ezüst
pénn karczoljaA pénn
karczolja,
de ugy,
hogy ré-
szeeskei
rajta ma-
radnakA pénn
ir rajta

Vasszeg karczolja

Üveg karczolja

Az üveget
karczolja, aczállal
ütve szikrát hán

Fedópala vakarja

+ = karczol.
— = karczolatik.

A kövek keménysége iránt tett vizsgálatok

Szám	Kövek minősége	I.			II.	
		Kaolin	Graphit	Talcum	Molybdenit	Gyps (Selenit)
5.	Szenyes barna porlékony réteg	+	+	±	.	—
63.—6.	Marhától: vesehólyag- és hugycső, bronzszinű (1987.)	.	.	.	.	.
64.—7.	Bronzszinű hugycső ökörtől	.	.	.	.	.
57b.—8.	Nőtől: oldásban levő oxalsavas mészkő, belül üres s az ür krétafehér réteggel bélelt, utóbbi	.	.	.	.	+
A lágyabb szénsavas kötőanyagok, melyek több-kevesebb phosphorsavas földet és ph. s. mások csak a kőszóval karczolhatók, de a kemény, mely tiszta szénsavas meszet tartalmaz viszont karczolatik, sőt némelyike						
<i>V. Cystinkő:</i>						
65.	(Dr. B.-től) a hugycsőből 7 éves fiútól	.	.	.	.	.
<i>VI. Idegen kő a hólyagban:</i>						
66.	A B. által összemorzolt 20 grmnyi vörösbarna, helyenkint csillogó hólyagkő	.	.	.	.	±
67.	C) Emberi bélkő, tömött szürkés fehér	.	.	+	.	±
68.	Szenyes sárgakő fiatal leánytól, törékeny (671.)	.	.	.	.	.
69.—1.	Lótól: 341 grnyi hipp. szenyes szürkés (1389.)	.	.	.	.	.
2.	Lótól: világos szürkésárga kavicsmag	.	.	.	.	.
70.—3.	« 438 gr. hippolith.	.	.	.	.	.
4.	« magja szürkés kavics	.	.	.	.	.
71.	D) Gyomorkő, aegagropilus szarvasmarhától a barna szőrlabda szénsavas mészből álló burkolata	.	.	.	.	.
72.	E) Gl. submaxillaris nyálkő, fehér szemcsés felületű (415.)	.	.	.	.	.
73.	Pankreaskő tehát, fehér tetraederalaku és szemcsés (1295.)	.	.	.	.	.
74.	F) Prostatakő jegecei (1432/125.)	.	.	.	.	.
75.	G) Orrkő (rhinolith) főtörősnői (1046.)	.	.	.	.	.
76.	H) Fogkő, szenyes fehér (szénsavas és ph. savas mész és magnesia) (384.)	.	.	.	.	.
77.	I) Visszérkő (phlebolith) fehér (610. b.)	.	.	.	.	.
78.	« « (2293/2602. b.)	.	.	.	.	.
79.	« « (1300.)	.	.	.	.	.
80.	K) Elmeszesedett atheroma, a pofa bőréből szenyes fehér (szénsavas mész) (1306.)	.	.	.	.	.
81.	L) Tüdőkő (szénsavas és phosphor savas mész) (1235/75. r. b.)	.	.	.	.	.
82.	M) Elmeszesedett nyírkmirigy (2120.)	.	.	.	.	.
Körömmel						

táblázatos kimutatása (Mohs-féle fokozat szerint).

III.				IV.			V.		VI.		VII.
Kali csillám	Lithium csillám	Kősó	Mészpát (Calcit)	Sulypát	Serpentin (Paren- guli)	Folypát (Flourit)	Aragonit	Apatit	Ablak üveg	Földpát	Kova (Quarz)
—
.	.	.	+	alig ±	—	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	±	—
+	+	—
ammoniak magnesiát tartalmaznak, kréta vagy szenyes fehérek, néha már a gyps által, s phosphorsavas földet épen nem vagy csak nyomokban, a sulypátot is karczolja s általa csak apatitvel karczolható.											
+	alig +	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+	±
±	±	±	—
+	.	+	—
.	.	+	±	—	—	—
.	.	+	±	—	.	.	.	+	+	+	±
.	+	+	±
+	+	±	—
.	+	+	—
.	.	.	+	+	+	+	0	—	—	—	.
+	+	.	—
.	.	+	+	+	—
+	.	—
+	+	+	—
.	.	.	—
.	.	.	—
.	+	+	—	—
.	.	.	+	+	—
.	.	.	+	—	—
vakarható				Arany és ezüst péñz karczolja		A péñz karczolja, de úgy, hogy ré- szecekéi rajta ma- radnak		A péñz ir rajta		Vasszeg karczolja	
				Fedőpala karczolja				Üveg karczolja		Az üveget karczolja, aczéllal ütve szikrát hány	

+ = karczol.
- = karczoltatik.

A kóros kőképződmények keménysége iránt

Össze-

Szám	Kövek minősége	I.			II.	
		Kaolin	Graphit	Talcum	Molybdenit	Gyps (Selenit)
A) Epekövek.						
16	Vegyes epekő (cholestearin és epefesték) ---	+	+	+	+	—
5	Magától oldódó vegyes epekő --- --- ---	+	+	+	+	—
2	Tiszta cholestearin kő --- --- ---	+	+	+	±	—
2	Tiszta epefestékből (és mészből) álló kő---	.	.	+	+	+
1	Szénsavas mészből álló kő --- --- ---	.	.	.	.	.
B) Hugykövek.						
13	I. Hugysavból és a hugysavsókból álló kő és porond --- --- ---	.	.	.	.	+
6	Hugysavból és hugysavas sókból álló kőmag	.	.	.	.	.
5	Hugysavas ammoniákból álló kő --- --- ---	.	.	.	.	+
II. Oxalsavas mészből álló kövek :						
5	Tömör oxalsavas hólyag, vesemedence kő--	.	.	.	.	.
2	Kivájtolt (oldásban levő) oxalsavas kő ---	.	.	.	.	.
3	Kő, melynek csak belső része vagy magja oxalsavas --- --- ---	.	.	.	.	.
III. Phosphorsavas földekből álló kövek :						
3	Keményebb rész (phosphorsavas föld) -- ---	.	.	.	.	.
12	Lágyabb rész (phosph. ammoniak-magnesia)	.	.	.	.	.
IV. Szénsavas mészből álló kövek :						
2	Lovaktól a keményebb rész--- --- ---	.	.	.	.	.
2	A likacsos rész } szénsavas mész mellett	.	.	.	.	.
1	A leglágyabb rész } több-kevesebb ph. s. föld	.	+	±	+	—
2	Marhától (bronz színű felülettel) szénsavas mész és kovasav, phosph. s. mész nyomai	.	.	.	.	.
1	Embertől (oldásban levő oxalsavaskő) szén-savas mész mellett sok phosph. s. föld ---	.	.	.	.	+
1	V. Cystin kő --- --- ---	.	.	.	.	.
VI. Dr. B. által beküldött hólyagkő (csillámpala) --- --- ---						
	
Gyufaszállal, körömmel						

tett vizsgálatok táblázatos kimutatása.

gezés.

III.				IV.			V.		VI.		VII.	Keménység foka
Kali csillám	Lithium csillám	Kőso	Mészpát (Calcit)	Sulypát	Serpentin (Paren- guli)	Folypát (Fluorit)	Ara- gonit	Apatit	Ablak üveg	Föld- pát	Kova (Quarz)	
.	1·5—1·6
.	1·5—1·6
.	1·5
+	+	—	2·6
.	.	+	+	+	+	+	+	—	.	.	.	4·5
+	+	+	—	2·9
.	.	.	—	2·9
+	±	±	—	2·5
.	.	.	+	+	—	3·5
.	.	.	+	+	—	3·5
.	.	.	+	±	—	3·3
+	+	±	—	2·75
+	+	—	—	2·6
.	.	.	+	+	±	±	±	—	.	.	.	4·0—4·5
.	±	—	.	+	±	—	—	2·5—3·6
.	1·5
.	.	.	+	±	—	3·3
+	+	—	2·6
+	+	—	2·6
.	7·0
karczollható				Arany és ezüst pénn karczolja		A pénn karczolja, de úgy, hogy ré- szecskéi rajta ma- radnak		Vasszeggel kar- czollható		Üveg karczolja		Az üveget karczolja, aczéllal ütve szikrát hány
Fedőpala karczolja.												

+ = karczol.
— = karczoltatik.

A kóros képződmények keménysége iránt
Ö s s z e-

Szám	Kövek minősége	I.			II.	
		Kaolin	Graphit	Talcum	Molybdenit	Gyps (Selenit)
	C) Bélkövek.					
2	Embertől (phosphorsavas föld és phosph. s. ammon.-magn.)	.	.	.	.	.
2	Hippolith lótól phosphorsavas föld, phosph. savas ammonak magnesia és kevés szén savas mész	.	.	.	.	.
2	Utóbbiak magja kavics	.	.	.	.	.
	D) Gyomorkő (szőrő, aegagropilus) kérge, szénsavas mész	.	.	.	.	.
	E) Nyálkő a submaxillarisból (ph. s. mész)	.	.	.	.	.
	Pankreaskő marhától (szénsavas mész és phosph. s. föld nyomai)	.	.	.	.	.
	F) Prostatakő jegecz (phosphorsavas mész)	.	.	.	.	.
	G) Orrkő (rhinolith) szénsavas mész és phosph. s. mész és magnesia	.	.	.	.	.
	H) Fogkő (szénsavas mész és phosph. s. mész és magnesia)	.	.	.	.	+
3	I) Visszérkő (phlebolith) szénsavas mész és kevés ph. s. mész	.	.	.	.	.
	K) Elmeszesedett atheroma (szénsavas mész, kevés phosph. s. föld)	.	.	.	.	.
	L) Tüdőkő (szénsavas és kevés phosph. s. mész)	.	.	.	.	.
	M) Meszes nyirkmirigy (szénsavas és kevés phosph. s. mész)	.	.	.	.	.

Gyufaszállal, körömmel

tett vizsgálatok táblázatos kimutatása.
g e z é s.

III.				IV.			V.		VI.		VII.	Keménység foka
Kali csillám	Lithium csillám	Kőso	Mészpát (Calcit)	Sulypát	Serpentin (Paren- guli)	Folypát (Fluorit)	Ara- gonit	Apatit	Ablak üveg	Föld- pát	Kova (Quarz)	
+	±	±	—	—	2.5—2.75
.	.	+	±	—	—	3.0
.	+	+	+	±	7.0
.	.	±	—	2.75
.	+	+	—	2.9
.	.	.	+	+	+	+	+	—	—	—	.	4.5
+	+	+	—	—	2.9
.	.	+	+	+	—	3.5
+	±	—	2.6
.	+	+	—	2.9
.	.	+	—	—	2.9
.	.	.	+	+	—	3.5
.	.	.	+	—	—	3.1
karczolható		Arany és ezüst pénz karczolja		A pénz karczolja, de úgy, hogy re- szecskéi rajta ma- radnak		Vasszeggel karczolható		Üveg karczolja		Az üveget karczolja, aczél- lal üve szikrát hány		
Fedőpala karczolja												

Vegyi vizsgálat.

A 26. számú epekő friss pora sósavval rohamos pezsgés közben azonnal feloldódik, az oldatot ammoniakkal közömbösítve csapadék nem támad, hígított kénsavban gyorsan jegezes gypszszé alakul át.

A húgysavas kövek és kőmagvakra (27/1—50/24.) nézve felemlitem, hogy a húgysav mindegyik kőnél vegyi úton meg lett határozva: a murexid-próba (légenysavban melegben elpárologtatva rózsaszínű maradék, mely kalugra kék, ammoniákra bíbor-vörös színűvé lesz), elégetés és azáltal, hogy belőle sósav segítségével vagy kálilug és utólagos sósav kezeléssel húgysav jegecek állítottak elő.

A 32—6, 35—9, 40—14, 43—17 és 44—18. számú húgysavas ammoniakból álló kövek felülete ugyan egészen mállékony, de tömörebb részek mégis karcolja a Lithium-csillámot s a kősót: poruk a murexid próbát adja, sósavval kezelve húgysavjegecek állanak elő, de kálilug hozzátételére ammoniák gőzök fejlődnek: a föléje tartott nedves curcuma papír megbarnul, a nedves lakmus papír megkékül és a sósavba mártott üvegpálczáról salmiák gőzök szállnak el.

Az 51/1—45a./10. számú oxalsavas kövek pora nem adja a murexid-próbát, sósavban lassan, pezsgés nélkül oldódik s oldata ammoniakkal való közömbösítés után nem ad csapadékot. Hígított kénsavval lassan jegezes gypszszé alakul át. Izzításnál a por megmarad, kihűlve sósavban rohamos pezsgés közben gyorsan oldódik, épúgy hígított kénsavban is pezsgés mellett gyorsan jegezes gypstömeggé válik.

A phosphorsavas földekből álló kő (58/1—60/15.) pora a murexid próbát nem adja, tűzálló. Az 58.-nak friss pora sósavval, kénsavval meglehetősen pezseg és lassan oldódik s az utóbbi hozzáadására gypszjegecek támadnak; hasonlóan viselkedik a kiizított por is. Sósavas oldata ammoniakkal közömbösítve vastag fehér lepedéket ad, mely finom szemcsés, de a felületesebb rétegekből vett anyagban csillag alaku jegecek is bőven támadnak. Az 59. sósav hozzátételére nem pezseg, de egyéb tekintetben egészen hasonló, ez tehát nem tartalmaz szénsavas meszet, míg előbbi igen.

A 46a. kő fehér testének pora a murexid próbát — bár gyengén — még adja, tehát kevés húgysavas ammoniak van benne, de egyébként az 59.-hez hasonló s legnagyobb részt phosphorsavas földekből áll. Így a 47a.-iki is, mely gyöngén a murexid próbát szintén adja, de a pora tűzálló, sem friss állapotban, sem izzítva sósavra nem pezseg, sósavas oldatát ammoniakkal közömbösítve bő mennyiségű fehér csapadék jön létre, mely részben szemcsés, de nagyobb részt csillagos jegecekből (tulnyomólag phosphorsavas ammoniak magnesiából és kevés húgysavas ammoniakból) áll.

53a. A fehér por sósavval alig pezseg, — izzítás után is; sósavas oldata ammoniakkal közömbösítve vastag fehér lepedéket ad, mely főleg szemcsés, csak kevés jegecet mutat, tehát tulnyomóan phosphorsavas föld és kevés szénsavas mész és phosphorsavas ammoniak-magnesiából áll.

41a. Por a murexid próbát ad és izzításnál részben elég; a visszamaradt por sósavban gyengén pezseg, oldata ammoniakkal közömbösítve fehér lepedéket ad, mely phosphorsavas mészből áll. — 54a. mint 53a.

48a. Ugy porhanyós külső része, mint keményebb belső része gyenge murexid próbát adnak, pora sósavval nem pezseg, ammoniakkal közömbösítve

bő mennyiségű fehér lepedék támad, mely a kemény belső résznél főleg szemcsés phosphorsavas föld, a külső porhanyósnál főleg jegezes phosphorsavas ammoniák-magnesia.

49a. Murexid reactiot nem ad, sósavval nem pezseg s oldata ammoniakkal közömbösítve vastag fehér lepedéket ad, tehát phosphorsavas mész és magnesia.

50a. Murexid reactiot nem ad, sósavval friss állapotban nem, de izzítás után gyengén pezseg s oldata ammoniakkal közömbösítve, vastag fehér lepedéket ad, tehát phosphorsavas föld és kevés sósavas mész.

60. Murexid reactiot nem ad, sósavban pezsgés nélkül oldódik s ammoniakkal fehér csapadékot ad, mely jegeceket is bőven tartalmaz; phosphorsavas föld és phosphorsavas ammoniak-magnesia.

61. A kemény réteg fehér pora murexid reactiot nem ad, sósavval erősen pezseg és feloldódik, csak organicus váza marad vissza, izzítva megfeketedik és sósavra így is pezseg. Hígított kénsavban pezsgés közben gypsz-jegecek válnak ki. Épúgy viselkedik a porosus rész is, csak hogy sósavas oldatából — ammoniakkal való telítés után — jól kivehető csapadék jön létre, előbbi tehát szénsavas mészből áll, az utóbbi e mellett kevés phosphorsavas földet is tartalmaz.

62. Vegyi vizsgálatnál előbbihez hasonló, csak hogy a morzsálékony puha részekből vett por sósavas oldata ammoniakkal közömbösítve tömeges csapadékot ad, mely a tiszta fehérés rétegben tulnyomóan jegezes phosphorsavas ammoniak-magnesiát, a szeny barnás rétegben szemcsés phosphorsavas meszet tartalmaz, tehát a kemény rész főleg szénsavas mész, a lágy főleg phosphorsavas ammoniak-magnesia és kevés szénsavas mész, a barna porlékony rész kevés szénsavas mészből s több phosphorsavas földből áll.

63. és 64. Sósavban rohamos gázfejlődés között látszólag teljesen feloldódik, de az oldatban cserépszerű vékony lemezek maradnak, melyek sem izzításra, sem savakban, sem aljakban nem változnak; a kő pora hígított kénsavban rohamos pezsgés közben gypszszé válik, tehát szénsavas mész kovasavas burkolattal. A sósavas oldatot ammoniakkal közömbösítve alig látható szemcsés csapadék jön létre a phosphorsavas földről.

57—8. A krétafehér por hígított kénsavval pezseg és gypszjegeceket ad, sósavban pezsgéssel, de kissé lassan oldódik, az oldathoz ammoniakot téve, bőséges fehér csapadék támad, mely szemcsés phosphorsavas földből áll. Tehát a kő tömeges szénsavas mész, de phosphorsavas földet is bőven tartalmaz.

65. Hevitve teljesen elég asa foetida szagot árasztva, murexid reactiot nem ad, savban és aljban oldódik, ammoniakos oldatának elpárologtatása után 6 szögű táblák maradnak vissza.

66. Tűzálló, sem sava, sem lugra nem reagál.

67. Kénsavban pezsgés nélkül oldódik és sok gypsz jegecz képződik, sósavban pezsgés nélkül oldódik, ammoniak hozzáadására erős fehér lepedék áll elő, mely nagyobb részt szemcsés, de itt-ott szép nagy csillag is van: phosphorsavas föld és phosphorsavas ammoniak-magnesia.

68. Egészen hasonlóan viselkedik: phosphorsavas föld és kevés phosphorsavas ammoniak-magnesia.

69. 1. Phosphorsavas mész és phosphorsavas ammoniak-magnesia és kevés szénsavas mész.

69. 2. mint 66.

70. 3. mint 69,

70. 4. kavics mint 66.

71. Sósavban rohamos pezsgés alatt feloldódik, kénsavban pezsgés közben jegeces gipszszé válik, a sósavas oldat ammoniákkal közömbösítve tömeges fehér szemcsés csapadékot ad: szénsavas mész és phosphorsavas föld.

72. Sósav hozzáadására nem pezseg, de oldódik, ammoniákkal közömbösítve igen sok fehér szemcsés lepedék támad: phosphorsavas föld; kénsavban sem pezseg, de néhány gipsz-jegecz áll elő: tehát phosphorsavas mész. 73. Szénsavas mész és magnesia nyomok sósavval pezseg és oldódik, az oldatot ammoniákkal alivá téve némi alig kivehető fehéres szemcsés lerakodmány támad. 74. Phosphorsavas mész. Kénsavban légfejlődés nélkül oldódik és gipsz csoporttá válik, sósavban pezsgés nélkül lassan oldódik, ammoniak hozzáadására fehér lepedék támad durván szemcsés anyagból. 75. Sósavval erősen pezseg, ammoniakra vastag fehér szemcsés lepedék keletkezik, kénsavval pezseg és gipszjegeczeket alkot: szénsavas mész, phosphors. mész és magn. 76. A fogkő sósavval pezseg, oldatában ammoniak fehér finom szemcsés lepedéket idéz elő, kénsavval gipszjegeczeket ad. 77—79. Sósavra erősen pezseg, ammoniakra kevés fehér lepedék; kénsavval pezseg és gipszjegeczek képződnek: szénsavas mész, kevés phosphor-savas mész. 80. Sósavval pezseg, oldatában ammoniak fehér szemcsés csapadékot idéz elő, kénsavra gipsz-jegeczek bőven állanak elő: Szénsavas mész, kevés phosphorsavas mész és magn. 81. szénsavas mész és phosphors. mész. Kénsavval pezsgés közben gipszjegeczeket képez, sósavban erős pezsgéssel oldódik, oldata ammoniakra csekély szemcsés zavarodást mutat. 82. Ugyanígy, csak hogy valamivel több benne a phosphorsavas mész, de a szénsavas mész mégis tulnyomó.

9.

FEGYENCZEKEN VÉGZETT VIZSGÁLATOK A FÜLKAGYLÓ MORPHOLÓGIAI ELVÁLTOZÁSAINA VONATKOZÓLAG.

Dr. VÁLI ERNŐ fülörvostól.

Már régóta hangoztatott s manapság már mind gyakrabban emlegetett nézet a pszichiatriában, hogy terhelt elmezavartaknál nemcsak az elmefunció tünetei degenerálódnak, hanem a test egyes részei is a degeneráció kétségtelen tüneteit mutatják.

Az elmegyógyászok közül *Morel* volt az első, ki elmezavartaknál az anatómiai külső elváltozásokat együttesen figyelte meg az elmezavar tüneteivel. Szerinte ezek olyannyira együttesen fordulnak elő, hogy a kórisme megállapításánál egyik támpontul szolgálhat az anatómiai elváltozás is. Így pl. az anatómiai elváltozások közül: a koponya alakulása, a két arcfél aránytalansága, a fogak abnormalis fejlődése és elhelyeződése, a nyelv, a nyelvcsap, szájpád és fül eltorzulása, az ivarszervek elgörbülése stb.; manapság az elmegyógyászok részéről ép oly figyelemben részesülnek, mint a *functionalis* zavarok, milyenek pl. az izomrángások, beszédzavar, siketnémaság, kanecsalitás, nystagnus, tehetetlenség, nemi izgatottság, idegzsábák stb.

Elmebetegeknél, idiotáknál és elítélteknél legtöbb anatómiai elváltozást

a fülkagylón találunk; maguk az elmegyógyászok a betegek fülkagylóján észlelt elváltozásokat egy gyűjtő-név alá foglalták össze, midőn az ilyen elváltozott kagylót *Morel-féle fülnek* keresztelték el.

Részünkről nem elégedhetünk meg ez általános elnevezéssel. A fülkagyló egyes anatómiai részeinek morfológiai elváltozásai ma már tisztázva vannak; csupán az szorul még e tárgy közül taglalásra, valjon milyen gyakori számban jönnek elő ez elváltozások ép és szabad, tehát normalis egyéneknek, elmebetegeknél, idiotáknál és elítélteknél, azaz szabad-e felvenni a kagyló morfológiai elváltozásait degeneratív tünetnek vagy nem.

Első sorban a koponya- és arcizme-tanulmányozók igyekeztek az arc és a koponya egyes részeinek *alaki* sajátosságaiából az egyén intelligenciájára, jellemére következtetést vonni le. Egy physiognomia, mely 1860-ban olasz nyelven jelent meg, következő végeredményre jut: «Kicsiny, formás fülkagylók nagy szellemi fejlettség jelei; ellenben nagy kagylók arra vallanak, hogy gazdájuk hosszú életű lesz, de gyengébb szellemi erő. Szellemi munkára hajlammal bírónak formás kis fülkagylójuk van, míg a nagy és vastag fülkagylójuak többnyire fegyelmetlenek. A hosszukás és hegyesen végződő fülkagylóju emberek rendesen alattomosak.»

A tudomány eme laicus mivelői után az anthropologusok vitatják meg pro et contra a fülkagyló degenerációját; majd az elmegyógyászokat látjuk síkra szállani, kik a test többi elváltozásai mellett a fülkagylókéit kiváló figyelemmel részesítik. *Binder* mondja ki legelőször nézetét, hogy elmebetegeknél és idiotáknál egyetlen szerv sem degenerálódik annyira, mint épen a fülkagyló.

Én úgy tartom, hogy bár e tárgy inkább az elmegyógyászat körébe tartozik, mindazonáltal nekünk fülörvosoknak — kik hivatásszerűleg foglalkozunk a fülbántalmakkal, így tehát módunkban áll a kagylók elváltozásait számtalan eset kapcsán megbírálni — kötelességünk exact vizsgálatok révén nyert adatok alapján a vita eldöntéséhez hozzájárulni.

Az «Archiv für Ohrenheilkunde» két év előtti számaiban *Gradenigo*, olasz fülörvos tette közé ez irányban végzett tekintélyes számú vizsgálatait. Tudtommal fülörvosok közül ő volt az első, ki normalis egyéneknek, elmebetegeknek, idiotáknak és elítélteknél végzett pontos és nagyszámú mérései alapján hozzáfűzte az eddigi theoreticus vitás ponthoz.

Gradenigo adatait ellenőrizni akartam, midőn itt Budapesten hasonló alapon szintén végeztem vizsgálatokat ezelőtt egy esztendővel. Vizsgálatot végeztem normalis egyének közül 500 férfin és 500 nőn (összesen 1000), 216 férfi és 184 női elmebetegeken (összesen 400), továbbá 58 férfi és 32 női idiotán (összesen 90). E vizsgálat eredményei az *Orvosi Hetilap* 1891. évfolyamában közöltettek.

Csak az idén jutottam abba a szerencsés helyzetbe, hogy fegyenczeiken is végezhettem vizsgálatokat s így *Gradenigo* adatait ez irányban is ellenőrizhettem. A *váci és mária-nostriai fegyintézetekben** 500 férfi és 342 női fegyenczet (összesen 824) vizsgáltam meg a fülkagyló alakulására nézve. — Ez adataimmal lesznek bátor beszámolni a t. Vándorgyűlés előtt; megjegyzem, hogy a már közzétett vizsgálati adataim csupán összehasonlítás végett lesznek ez alkalommal helyenként felemlítve.

* Hálás köszönetemet fejezem ki e helyütt az intézetek igazgatóinak főtiszt. nővér *Schreiner Dominicának*, valamint *Balkay István* és *Dávid Benő* uraknak, kik vizsgálataimban oly lekötelező szívélyességgel támogattak.

A kagyló számos elváltozásai közül csupán a következő, a gyakorlatban gyakrabban előjövő alakokat vettem számításba; ilyenek:

szétálló és részaránytalan kagyló,
egyszerűen odanőtt czimpa,
hosszúkás és az arczhoz hegyes szög alatt odanőtt czimpa,
nagy és vastag czimpa,
a helixet túlhaladó antehelix,
hiányosan fejlett crus sup. antehelialis,
szállag-széles helix,
a fossa scaphoidea hiányzik, rövid, megnyúlt vagy áthidalt,
macacus-fül (a helix ki van egyenesedve és hegyesen végződik),
helix és antehelix teljesen vagy részben összenőtt és végre Darwin-féle csomócskák.

I. *Elálló kagylók.* Rendes viszonyok közt a kagyló a koponya oldalához hegyes szög alatt nő oda, vagyis az angulus auriculo-temporalis hegyes szöget képez. Ha ez derékszög, úgy az elálló fülek jönnek létre.

A kagylóknak a fejtől való elállása embryológiai alapon nyugszik, a legtipikusabb valamennyi anomalia között. Feltűnő még azért is, mert más anomaliákkal szokott társulni; ilyenek a vastag s gyakran odanőtt nagy czimpa, a crus sup. antehelialis rosszul fejlett, olyankor teljesen hiányzik is.

Találtam kétoldalt elálló kagylót

férfiaknál: normalis egyéneken 16·8%, elmebetegeken 36·5%, idiotákon 34·4%, fegyenczeken 18·6%-ot;

nőknél: normalis egyéneken 10·4%, elmebetegeken 23·8%, idiotákon 25·0%, fegyenczeken 15·4%-ot.

Csak *baloldalt* elálló kagylót összesen hat fegyencznél találtam, mi 1·2%-nak felel meg. Ez adatokból látjuk, hogy míg elmebetegeknél és idiotáknál több mint kétszeresüknél találtam elálló kagylót normalis egyénekhez képest, addig fegyenczeken csak 2%-al több az ugyanilyen anomalia, fegyencznőknél pedig felével több. *Gradenigo* az elitélteknél sokkal nagyobb %-ot talált. Kritikáját, hogy én az elmebetegekre vonatkozólag enyhe classificatiót alkalmaztam, most módomban állana reá visszahárítani.

A *kagylók nagysága*. Nagysági méretek tekintetében négyféle kagylót különböztetünk meg. Oválisat, hosszirányban megnyúltat, harántul meg-nagyobbodottat és háromszegletes alakot, hol is a kagyló felső részlete sokkal szélesebb az alsónál.

Fegyenczeken és fegyencznőkön tett vizsgálataim alkalmával *Török Aurél* tanár úr, az anthropologia hivatott buvárja, szíves figyelmeztetésére a kagylók nagyságát *távolsági körző* segítségével pontosan meghatároztam. Az ekként talált adatok részletes feldolgozását egy más alkalomra tartva fenn — csak általánosságban akarom jelezni, hogy elitélteknél *nagyság* tekintetében a legváltozatosabb fülkagylókat találtam. Így *kétoldalt* teljesen egyenlő kagylót a fegyenczek 8·4%-nál, a fegyencznők közül 14·2%-nál találtam. Idősebb fegyenczekenél sokszor találtam azon ríktó aránytalanságot, hogy pl. egy 70 cm. hosszú kagylónak a szélessége csak 22·24 cm. volt. A harántátmérő ilyen-féle aránytalan megnagyobbodását szintén találtam, de kevesebb számban. *Háromszög alakú kagyló* fegyenczekenél és fegyencznőknél mintegy 8%-ban jó elő.

II. A *czimpa* a fülkagyló részei között a legkésőbbben fejlődik ki, csak másodlagos képlet s így csekélyebb a morfológiai jelentősége. A rajta ejtett

számtalan elváltozás közül csak a következőket vettem számításba: 1. túlságosan fejlett, 2. hiányzó czimpa, 3. szőrös, 4. egyszerűen odanőtt és 5. hegyesen odanőtt czimpa.

Találtam *férfiaknál*:

	normalis egyéneken,	elmebetegeken,	idiotákon,	fegyenczeken
kétoldalt nagy, vastag czimpát	6·4	12·5	18·9	9·4 ⁰ / ₀ -ot
„ szőrös „	2·0	4·1	1·7	8·2 „
„ hiányosan fejlett „	—	0·9	1·7	1·4 „
„ egysz. odanőtt „	9·2	9·2	15·3	6·4 „
„ hegyesen „	5·6	13·9	12·4	8·8 „

nőknél:

	normalis egyéneken,	elmebetegeken,	idiotákon,	fegyenczeken
kétoldalt nagy, vastag czimpát	2·0	10·9	25·0	7·0 ⁰ / ₀ -ot
„ szőrös „	—	1·8	—	— „
„ hiányos „	0·4	—	—	0·3 „
„ egysz. odanőtt „	9·2	7·7	12·4	6·3 „
„ hegyesen „	8·8	8·4	9·8	8·8 „

Világosan mutatja e táblázat, hogy elmebetegek és idioták fülczimpáján nagyszámu elváltozásokat lehet találni; adataim e tekintetben megegyeznek *Gradenigo* adataival; a fegyenczekenél nyert % azonban jóval kisebb, miként azt *Gradenigo* találta; normalis egyének %-át azonban itt is jóval meghaladja.

A hegyesen odanőtt czimpát *Gradenigo* egy igen fontos degeneratív jelnek tartja s tényleg elitélteknél Gr. nagy %-ot talált. Részemről csakis fegyenczekenél sikerült nagyobb %-ot kimutatni; fegyencznőknél egyenlő számban találtam ez elváltozásokat a többi megvizsgált női egyénekével.

Igen ritka és sajátságos kinézést kölcsönöz az arcznak, ha a most említett anomaliák csak *egy oldalon* fordulnak elő. Fegyenczeken valamennyi anomalia előjött 2—3 példányban összesen; fegyencznőknél azonban csupán két esetben találtam, hogy a czimpa az arczhoz *hegyesen* odanőtt legyen. A többi anomalia fegyencznőknél mind *kétoldalt* volt.

Részemről a nyert adatokra támaszkodva, a nagy és szőrös czimpát vagyok hajlandó degeneratív tünetnek tartani. Nőknél ez anomalia rendkívüli ritka; normalis férfiaknál szintén igen ritka, evvel szemben elmebetegeknél és fegyenczekenél jelentékeny számban található.

III. A *helix* embryológiaiilag a legnagyobb változásokon megy keresztül, miért is nem ritkák rajta a degeneratív tünetek. Legtöbbször a helix az antihelix-szel ugyanazon magasságban végződik, máskor lehuzódik egészen a czimpa közepéig; olykor pedig már ott végződik be, hol a harántirányból a leszálló ágba térne át.

Ez elváltozásokról tanuskodnak a következő megfigyelések:

Kétoldalt hiányosan fejlődött helixet a férfi normalis egyénekénél 3·2%, elmebetegeknél 9·7%, idiotáknál 8·1% és fegyenczekenél 6·4%-ot, nőknél pedig normalis egyénekénél 6·2%, elmebetegeknél 6·5%, idiotáknál 9·1%, fegyencznőknél 9·8%-ot találtam. Csak *jobboldalt* hiányosan fejlett helixet fegyenczekenél 1·2%-ban, *baloldalt* hiányosan fejlettet pedig 0·6%-ban találtam; fegyencznőknél pedig csak 2—2 esetben ugyanez elváltozásokat.

Kétoldalt teljesen hiányzó helixet csak férfi idiotáknál találtam 0·8%-ot és fegyencznőknél 0·4%-ot; női elmebetegeknél 0·5%, idiotáknál és fegyencz-

nőknél egyenként 0·6%-ot. Csak *jobbaldalt* hiányzó helixet fegyenczeknél 0·4%-ot, fegyencznőknél 0·6%-ot találtam.

Ez összes számadatok szerint elmebetegeknél, idiotáknál és fegyenczeknél sokkal nagyobb %-ban jönnek elő az elváltozások, mint normalis egyének-nél; de főleg a nőknél találunk nagyszámu elváltozásokat.

Kétoldalt *szalagszerűen kiszélesedett helixet* normalis egyének-nél 4·4, elmebetegeknél 6·4, idiotáknál 12·4 és fegyenczeknél 5·8%-ban, a nők közül normalis egyének-nél 3·6, elmebetegeknél 7·5, idiotáknál 12·5 és fegyencznőknél 8·1%-ban találtam. Csak *jobbaldali* kiszélesedést fegyenczeknél és fegyencznőknél egyenként 12%-ot, csak *baloldali* kiszélesedést fegyenczeknél 0·8%-ot találtam. Gradenigo fegyencznőknél jóval kevesebbszer találta ez elváltozásokat.

A *Darwin-féle* fül két alakja a *macacus* fül és a *Darwin-féle* csomócskák annyiban bírnak fontossággal, hogy az összehasonlító állatbonttan alapján valószínű, hogy e két elváltozás a kiegyenesedett emlősállati fülkagyló állandó sajátsága.

Találtam *férfiaknál*:

	normalis egyének, elmebetegek, idioták, fegyenczek			
Darwin-féle csomócska	2·4	4·1	3·4	1·2%
Macacus fül	0·6	2·3	3·4	2·1 «

nőknél:

	normalis egyének, elmebetegek, idioták, fegyenczek			
Darwin-féle csomócska	4·0	3·6	3·2	—%
Macacus fül	0·4	3·5	—	— «

Darwin-féle csomókat csak *baloldalt* fegyenczeknél 1·8%-ban fegyencznőknél 1·5%-ban találjuk; macacusfület csak *baloldalt* fegyenczeknél 0·8%-ban találjuk. Tehát idiotáknál és elmebetegeknél találjuk a legnagyobb %-ot; fegyenczeknél és fegyencznőknél is bal fülön a több deformitást.

A helixen előjövő egy rendkívüli ritka anomáliát fegyenczeknél többször volt alkalmam észlelni. T. i. midőn a helixtől egy lécz fut le az antehelixig (proc. crur. hel. ad antehelicem). Embernél az embryonalis maradvány, magasabb fejlettségű állatoknál ez jól ki van fejlődve.

IV. Az *antehelix* elváltozásai. Sajátságos alakot kölcsönöz a fülnek azon elváltozás, midőn az antehelix a helixet túlhaladja; *Wildermuth I.*-féle fülnek hívják ez alakot, főleg nőknél gyakoribb. Így találtam kétoldali *Wildermuth*-fület normalis egyének-nél 5·6%-ot, elmebetegeknél 8·8, idiotáknál 12·4, fegyenczeknél 9·2%-ot; nőknél normalis egyének-nél 6·0, elmebetegeknél 8·4, idiotáknál 24·3, fegyencznőknél 16·9%-ot; csak *jobbaldalon* fegyenczeknél 2%-ot, csak *baloldalon* 1·1%-ot; fegyencznőknél egyoldali alakot csak 2—3 esetben találtam.

Három ágra oszlott *antehelix* igen ritka jelenség; a harmadik ág ilyenkor rendesen csak durványosan van kifejlődve; normalis egyének-nél és elmebetegeknél nem igen van elváltozás e téren; idiota férfiaknál találtam ilyen kétoldali alakot 1·4, fegyenczeknél 0·8, fegyencznőknél pedig 1·5%-ot. Csak *jobbaldali* alakot fegyenczeknél 1·0%-ot. Hogy a macacus-füllel együttesen jönné elő, mint azt Gradenigo találta, nem észleltem.

A *crus superius* vagy teljesen, vagy részlegesen lehet kifejlődve. 500 általam megvizsgált fegyencz közül egyetlen egyszer találtam teljesen hiányozva;

kétoldalt *hiányosan fejlődve* fegyenczeknél csak 0·8%-ban találtam, holott elmebetegeknél és idiotáknál 5—6%-ra is fölhág. Fegyencznőknél nem találtam e téren abnormitást.

A helix az antehelix-szel rendesen csak *részlegesen* nő össze, *teljes össze-növés* igen ritka jelenség. Rendesen a *crus sup.* antehelicis és a helixnek a haránt ága nő össze. *Részlegesen* összenöve fegyenczeknél csak 3·2%-ban találtam, fegyencznőknél egyetlenegy esetben; *teljesen* összenöve fegyenczeknél 2·3, fegyencznőknél 1·0%-ban. Sokkal kevesebb számban tehát, mint elmebetegeknél és idiotáknál, hol e % és 10 között ingadozik.

V. *Fossa scaphoideán* talált elváltozások szintén igen érdekesek. Anatómiai szempontból akkor mondjuk szabályosnak ezt, ha lehúzódik a czimpág, s itt hirtelen megszakad; akár hosszabb vagy rövidebb ez árok, szabálytalan; úgy szintén szabálytalan akkor is, ha át van hidalva.

Kétoldalt egész a czimpára lehúzódó fossa scaphoideát találtam normalis egyének-nél 7·6, elmebetegeknél 11·5, idiotáknál 10·3 és fegyenczeknél 10·2%-ot; nőknél normalis egyének-nél 8·8, idiotáknál 9·1, elmebetegeknél 8·8 és fegyencznőknél 9·6%-ot. Kétoldalt *megrövidült* vagy *hiányosan fejlett* fossa scaphoideát fegyenczeknél 10·5%-ban, fegyencznőknél 15·2%-ban találtam; elmebetegeknél és idiotáknál e szám jóval kisebb, dacára annak, hogy ez anomalia létrejövetelét úgy a helix, mint az antihelix abnormalis alakulása segíti elő.

Ha a helix az antihelix-szel teljesen vagy részlegesen összeér, úgy a fossa scaphoideát *áthidaltnak* mondjuk. Statisztikai megfigyelések szerint elmebetegeknél és idiotáknál 10—15%-át találjuk az ilyen anomáliának, tehát kétszer annyit, mint normalis egyének-nél; evvel szemben fegyenczeknél 9·5, fegyencznőknél csak 8—9%-ot találtam.

VI. A *tragus* és *antitragus* csupán *nagysági* elváltozásaikban érdekesek. Némely szerző ugyan az alakot és elhelyezkedésének irányát is tekintetbe vette, de ennek nem lehet fontosságot tulajdonítani. Kétségtelen az, hogy míg normalis egyének-nél e két kiemelkedést átlag alig találni 1%-ban meg-nagyobbodva, addig ugyanezt fegyenczeknél 5·8%-ban, a kettőt együttesen pedig 2·1%-ban, fegyencznőknél a tragust 2·7%-ban, az antitragust 7·1 s mindakettőt egyszerre 1·2%-ban találtam megnagyobbodva.

Mindezen adatokat egybevetve, határozottan constatalhatni véljük, hogy *elmebetegeknél, idiotáknál és elítélteknél sokkal gyakoribbak a kagyló morfológiai eltérései s hogy ez eltérések közül is főleg a jelentékenyebbek vannak nagyobb számban képviselve; s végül, hogy az elmebetegeknél, idiotáknál és elítélteknél a férfiaknál sokkal nagyobb számban találjuk az eltéréseket, mint ugyanilyen osztályzatú nőknél.*

Végül számításokat tettem arra vonatkozólag, hogy a kétoldali avagy egyoldali anomáliák milyen számban fordulnak elő. Az összes anomáliák közül

férfiaknál:

	normalis egyének, elmebetegek, idioták, fegyenczek			
Kétoldali anomalia	71·0	86·9	82·9	75·7%
Jobboldali «	7·4	5·1	8·5	10·8 «
Baloldali «	8·1	6·0	6·4	13·5 «

nőknél:

	normalis egyének, elmebetegek, idioták, fegyenczek			
Kétoldali anomalia	75·1	69·0	88·0	89·8%
Jobboldali «	2·8	3·1	0·0	4·3 «
Baloldali «	14·0	13·0	5·5	5·8 «

Az anomaliák tehát túlnyomó részt bilaterálisak: ha egyoldaliak, úgy gyakrabban a baloldalon jönnek elő.

Hogy az elváltozások milyen számban jönnek elő egy-egy megvizsgálton, mutatja következő összeállítás:

Találtam férfiaknál: 1—1 normalis egyénre 1·8, elmebetegre 1·5, idiotára 2·4, fegyenczre 1·4 elváltozást.

Nőknél: 1—1 normalis egyénre 0·5, elmebetegre 2·1, idiotára 2·2, fegyencznőre 1·2 anomaliát; mely számok ismét azt mutatják, hogy átlag véve elmebetegeknél, idiotáknál és elítélteknél egy ugyanazon egyénen is több az elváltozás, mint a normalis egyénen.

10.

JODOFORM-GLYCERIN ALKALMAZÁSA, HIDEG-TÁLYOGOK ÉS IZÜLET-BÁNTALMAKNÁL.

Dr. VEREBÉLY LÁSZLÓ egyetemi magántanártól.

Az orvosi tudomány modern kórtani felfogása szerint igen sok betegség okát mikroorganizmusokban keresi. Ennek logikai következménye, hogy gyógyeljárása ezek pusztítását tűzi ki célul, hogy gyógytörékvéseinek iparkodik azokat kedvező lerakódó helyeiken directe megtámadni és megsemmisíteni.

Így Mosetig v. Moorhof volt az, ki a jodoformot ismertette és hozta gyakorlatba, mint általánosan bacteriocid, de különösen, mint a gümöbaccillus-ölő szert. Ennek alkalmazásával eleinte nagy visszaélések történtek és a csalódás nem egy oldalról pálcát törtetett e szer felett.

Én idült görvéllyes mirigy-fekélyeknél, melyek mai felfogásunk szerint mégis csak localisált gümőkórban találják magyarázó kutforrásukat, váltakozó, de még mindig az eddigi kezeléseket legkielégítőbb eredményeket észleltem, úgy, hogy midőn, ha jól emlékszem Billroth-Mikulicz a jodoform-glycerin alkalmazását hideg-súlyedési tályogoknál ajánlották, én némi bizalommal kaptam rajta, hogy kísérleteket tegyek ezen szerrel. Nem tagadom, hogy eleinte némi csalódás kerülgetett, midőn a várt eredmény sehogysem akart szembe-szökő jelekkel nyilvánulni. Nyomorult tápláltságú csecsemők subacut izület-körüli tályogainál elért relatív gyors és veszélytelen sima eredmények újra több bizalmat keltettek bennem, úgy hogy még hevenyebb, mindig gyanus természetű spontán izület-körüli tályogképződéseknél is én rendszeren a szűrcsapali kiürítést és jodoform-glycerin (10%) befecskendést kezdettem használatba venni. Rendszeren a kiürített tályogürbe bizonyos feszülés fokáig fecskendeztem be a folyadékot és nem törődtem avval, hogy a jodoformmentes glycerin-főléleg kiszivárgott nagyobb mennyiségben a sebcsatorna nyílásából, melyet rendszeren ép szöveteken keresztül kissé távolabb a tályogtól készítettem. Úgy okoskodtam ugyanis, hogy annál jobb minél több jodoformra van szükségem, melynek minél kiterjedtebb lecsapódása a tályog és kutforrása falaira képezi tulajdonképp a gyógyító eljárás feladatát. Ha a tályog 8—14 nap múlva feszülni kezdett, az eljárást néha 3-szor, 6-szor ismételttem. Ha a kiürítés és befecskendés szülte lobos visszahatás, mely kisebb-nagyobb lázban és mérsékelt fájdalomban nyilvánult, túl ment az intendált fokon és a tályog úgy is elvékonyodott

falai felfakadással fenyegettek vagy éppen fel is fakadtak és így a tályog rendes gyógykezelése azaz felszúrása kikerülhetlen lett, a jodoformot a tályog falaival alig letörülhető pépes egyesülésben találtam és úgy látszik, hogy ennek köszönhettem néha a különben nagyon kétes gyógyulást.

Oly tályogoknál, melyeket czafatok, genyvalvadékok miatt szűrcsapallal kiüríteni nem lehetett és hozzáférhetők azaz felületeseek voltak, egyszerűen felhasítottam a genytermelő hárttyát vagy helyesebben a geny alaki részeinek lecsapódása által képződött réteget letörültem, az ürbe jodoform-glycerint a sebszélek emelése közben csordultig öntöttem és a sebszéleket egyesítettem; a gyógyeredmény majdnem mindig kielégített, úgy, hogy a beteget majd tetemesen javultán vagy gyógyultán el lehetett a kórházból bocsátani. Megjegyzem itt, hogy glycerin helyett vaselinum liquidummal is kísérleteztem egy ideig, azonban miután úgy látszik ennek a jodoformra bontó befolyása van, a mennyiben bizonyos idő múlva a tiszta folyadék kissé vörösbe menő színváltozást szenvedett, bizalmatlanságot keltett bennem, mit legalább nekem úgy látszó kevésbé kedvező eredmények is fokoztak.

Ezen kísérletezés alatt mindig jobban érlelődött bennem az a meggyőződés, hogy tulajdonképp a jodoform lecsapódása és állandó érintkezése a kóros szövetekkel közvetíti a gyógyulást. Miután így oly esetekben, melyeknél a hagyományos gyógykezeléssel semmire sem mentem, néha ezen eljárással igazán meglepő eredményhez jutottam, a nélkül, hogy a legzsengőbb korban igazán kellemetlen vagy éppen káros következményeket észleltem volna, az ambulatorikus betegeknek mindig kiterjedtebb alkalmazásba vettem ez eljárást. Az anyák csak kis száma jelzett 1—2 napi lázas mozgalmat, néha hányást és bágyadtságot, étvágytalanságot. Miután az észleletek kedvező oldala tagadhatlanul szemem előtt nyilvánult, függetlenül más kísérletezőktől, foglalkoztam azzal a gondolattal, hogy lehetőleg kétségbeejtő esetről, a hol a legpragmatikusabb és aránylag leggyökeresebb eljárás: az amputatio ellen a szülék legyőzhetlen ellentállást kifejtenek, ez eljárást alkalmazom. Ily eset csakhamar kínálkozott.

Folyó év április 6-án P. I. 3 éves eléggé jól táplált és fejlett leánygyermek a vidékről hozatott be, kinél a jobb térdizület megbetegedése állítólag 9 hónap előtt kezdődött. A térd hegyes szöglet alatt meghajtván rögzített, contrahált. Az izületi csontvégek duzzadtak, a térdkalács szinte rögzített. Aktiv mozgás nincsen, a passiv igen korlátozott és fájdalmas. Az izület baloldalán, a czombesont külbütyke felső határának megfelelőleg 2 sipolynylás a csontozatba vezetett. Hasonló sipolynylás van a czombesont küloldalán a czombesont hátsó és külső felülete határán. Végre egy sipoly e rögzített patella alatt a tibia mellső felületén. A diagnosis gonitis fungosa suppüratívára hangzott. Tapasztalatom szerint már ebben a korban is legtöbbször, legbiztosabban és leggyorsabban célhoz, tehát gyógyuláshoz vezető út az amputatio, mely nézetem az apának elő is lett terjesztve, ki azonban beleegyezését ezen eljárásról sehogy sem bírta megadni. Miután így minden kísérletezési eljárásból folyó következmények felelősségétől fölmentett, én e nehéz esetet jodoform-befecskendéssel gyógyítandónak határoztam. Április 9-én narcosisban az ürmeneteket kissé kikapartam és a térd nyújtását a legnagyobb elővigyázattal megkezdtem, azonban alig értem el a derékszöveget, midőn a czombesont bütykének csontthártya alatti leválasztását éreztem bekövetkezettnek. Úgy, hogy ezután én az alszárt csak tompa szögletbe hoztam, azután a fecskendő hegyét a tibia fölötti nyílásba szorítottam és megkezdtem az injectiót; meglepetésemre minden nyílásból ömlött elő a térdkörnyékét duzzasztó jodoform-glycerin. Miután a nyílásokra alkalmazott

corrosiv-mull tamponokkal azokat elzártam, a végtagot sínre rögzítettem. — April 14-dikén a kötés-változtatásnál a geny a kötésben elég bőven volt jelen. A kellő tisztítás után az injectio ismételtetett azon elővigyázattal, hogy a segéd már előre a nyílásokat elzárva tartotta és így a jodoformnak az ürjárat falakkal való beható és kiterjedt érintkezésére idő engedtetett és ott nagyobb mennyiségű jodoform-lecsapódás lehetővé tétetett. Ez után kellő bekötéssel újra sínre rögzítetett a végtag.

April 22-én a genymennyiség a kötés-változtatásnál újra nagyobb volt és kissé bűzös, keresve ennek okát és forrását, a tibia belbütyke mellett egy genyt tartalmazó tasakra bukkantam, melyet, miután felhasítottam, az ürjárat hálózattal összefüggőnek találtam. Injectio, kötés, mint fönnebb.

April 26-án a genyedés még elég bő volt, azonban valamivel kevésbbé bűzös. Az injectio ismételtetett. A tályog-ür megnyitása óta esténként hőemelkedés jelentkezik, mely 38—40 közt ingadozik.

April 30-án jodoform-injectio végeztetett.

Május 5. és 11. ugyanaz a művelet ismételtetett.

Május 16-án az orrból bő bűzös váladék ürült, a torok azonban tiszta, injectio folytatottatott.

Május 22-én a genyedés jelentékenyen kevesbedett, a térd körüli duzzanat jóval kisebbedett, az injectio folytatottatik.

Május 28. Lázak esténként jelentkeztek. A beteg leányka arcza már meghalványodott, kissé megsoványodott; az orrhurut kissé javult. Injectio.

Május 30. Tüdőben érdes légzés, helyenként apró zörejek hallhatók.

Rendeltetett: Tinct. Chinæ (2'0), Natr. bic. (0'50), Liquor ammon anis (gtt. 12.) Aq. 180°.

Május 31-én. Injectio.

Junius 4-én. Az atya kívánságára, miután még egyszer injectio végeztetett, kellően biztosítva és bekötve, a kis beteg, kin még is a hosszabb idejű kórházi tartózkodás meglátszott, elbocsáttatott, azon utasítással, hogy a csizi jödfürdőket használja.

Utolsó időben a sipoly-nyílásokat elzáró corrosiv mullon a kiürülő genyben alig volt jodoform kimutatható. A genyedés habár lassan, de lényegesen apadt; a sipoly-nyílásokon egészséges sarjadzás jelentkezett. A sipolyok lassan szűkültek, környezetükben heges zsugorodások jelentkeztek. Mindannyi jele a határozott javulásnak.

Fájdalom, legerélyesebb utánjárással sem tudtam nyomára jönni, hogy a viszonyok hogy alakultak; a gyermek apja csak azt irta, elhanyagolás következtében a térdzsugor újra a status quo ante fokát kezdi elérni, de a legfontosabb dologról, hogy vannak a sipolyok, milyen a genyedés, szóval sem tesz említést. Talán pótolhatom még e hiányos beszámolást.

Mindezekben, Uraim, utat nem mondok, sokan önök közt már régen tökéletesen ugyan ezeket olvashatták, tisztán összegezve, minden tulbecsülés nélkül, már 1889-ben Dr. Bruns P. tübingeni tanár közölt előadásában, melyet az ugyanazon évi berlini sebész kongresszuson tartott. Itt megvalloim gyöngémet, hogy minden új gyógyeljárásnál, mely ajánltatik, az eszme elfogadása után, nem szoktam ebben az irányban az irodalmat figyelemmel kísérni, mert nem szeretek más szemeivel látni, nem szeretem ítéletemet mások eszejárása által befolyásoltatni. De igen is szeretem, ha bizonyos ítéletet formáltam magamnak, eredményeimet másokéival összehasonlítani. Az igaz, hogy ezen út, a mai gyors haladásnál hosszú és lassabban célhoz vezető, azonban

kevésbbé vannak csalódásnak kitéve. Nézetem szerint a mikroorganizmusok elméletével szemben a lassabb haladás talán nem épen baj és a tulságos gyors hiszékenység természettudományi vizsgálódások megbízhatóságában nem egy esorbát ejtett már.

Bruns tanár említett előadásán azt mondja, hogy számtalan és tagadhatlan észleletek és vizsgálódások alapján, a jodoformnak gümő ellenes hatása van. Hatása alkalmazási módjától függ; külsőleg a sebre alkalmazva nem felel meg egészen a várakozásnak, miután az állandó érintkezés megzavartatik az által, hogy a geny mindig a fekély elületéről leemel és lemossa a jodoformot. És daczára ennek észlelhető, hogy a sebfelületre másítólágg hat és a heges zsugorodást elősegíti. Egészen másként hat zárt ürökben, a hideg tályogoknál. Az ide befecskendezett jodoform az ür falait, mint már fönnebb láttuk, egyenletesen bevonja és heteken vagy hónapokon keresztül folytonos érintkezésben marad ugyanazon szövetelekkel, csak ezen idő után kisebbedik a tályog és tűnik el teljesen. Tagadhatlan, hogy a gyógyulás sok időt vesz igénybe és a ki türelmetlenül gyors eredményt vár tőle és ebbeli csalódásában más eljáráshoz nyúl, tagadni fogja a hatást.

Élénken emlékszem egy idevágó igen tanulságos esetre az utolsó időből. Budaörsi fiut hoztak coxitisz a kórházba, kinél a czomb külső mellső felületén, mintegy a tensor fasciæ latæ izom alsó végétől lefelé tenyérnyi kiterjedésű tályog volt jelen. A geny kibocsátása után jodoform-glycerint fecskendeztem be, a tályog mintegy 14 nap alatt régi nagyságát vissza nyerte, én a művelet még egyszer vagy kétszer ismételttem és már magam is kezdtem a szülékekkel türelmetlenkedni. A szülék ezért haza is vitték gyermeküket, azonban körülbelül 2 hónappal későbbben bemutatták ígéretük szerint a fiut, a tályognak nyoma sem volt és a coxitis is rögzítéssel gyógyultnak látszott.

Egy lépéssel tovább menve, az ízületek gümőkórja képez egy hálados területet ezen gyógymódnak. Ízület körüli tályogok igazán néha bámulatos gyorsasággal gyógyulnak. De még az iztokba történt genyes vagy gümös izzadáományok is szépen fejlődnek vissza. — Fontosabb és eredményhez még lassabban vezető ez eljárás az ízületi tok fungosus bántalmánál. Ennél a szűresappal a tömegbe hatolunk és a gyógyfolyadékot erősebb nyomással szorítjuk a szövetek közé.

Én egyáltalán, a hol csak lehet, kissé nagyobb feszülés alá helyezem a lágy részeket, hogy a jodoform-glycerin behatolhasson minden redőbe és minden résbe, hogy minél nagyobb területtel érintkezve, a jodoform annál nagyobb mennyiségben lecsapódva gyógyító hatását érvényesíthesse.

A visszahatás mérsékelt, gyakran egészen hiányzanak a fájdalmak és a láb csak átmenő jelenség.

Eddigi tapasztalatom szerint a mérsékelt visszahatás jelentkezését jó jelnek tekintem, habár nem állithatom hogy szabályszerűen a jó prognosis kelléke.

A befecskendés ismétlésének időpontja 1—2 hét. Bruns tanár nagyon óvatos volt a gyógyulás percentuatiójának megállapításánál a különféle ízületeknél és a felelősséget inkább Trendelenburgra bízva, annak adatait idézi. Sok időnek fog kelleni elmulni, míg hitem szerint, megbízható statisztikáról fogunk beszélhetni. Krause hallei tanár a sipolyos ízület-bántalmaknál sokkal erősebb beavatkozáshoz nyul, hogy sem a jodoform-glycerin sajátosságos és egyedüli gyógybefolyását lehetne bizonyítani.

És épen ezen esetekre fektetnék én a gyermekkorban súlyt. A gyermek-

kor kedvező ideje a gümös ízület-bántalmaknak; nem lehet tagadni, hogy elég súlyosan érinti a zsenge szervezetet e megbetegedés, nehezen tűri a súlyosabb sebészi beavatkozást és valóban kívánatos volna oly szelíd eljárásra szert tenni, mely gyógyulással kecsegtetne, a nélkül, hogy az életet komolyabb veszéllyel fenyegetné.

Természetes, hogy a kedvező eredményeket az eredménytelenség kelően ellensúlyozza még, de többet nem szabad ez eljárástól követelni, mint a mit józan észszel várni lehet. Csodákat váró orvos semmiféle eljárás által kielégítve nem lesz, de nagy jótétéményt kell már abban látni, hogy úgy látszik nyomában vagyunk oly eljárásnak, mely ha helyesen és jókor fog alkalmaztatni, talán meg fogja akadályozni, hogy a gümös ízületlob súlyos következményei fejlődhessenek ki.

Bruns, ki az e téren kísérletezők, legobjectivebb buvárok egyike, avval végzi előadását, hogy a jodoform-injectiógümös tályogok s ízület-bántalmaknál nem átalja mint egyszerű és általánosan alkalmazható hatásos eljárást ajánlani. És kívánja, hogy e fegyver beválják a pusztító gümőkór leküzdésénél. Ezen kívánság ösztönzött engem is e tárgynak megbeszélésére és méltatására.

11.

ÚJABB ADATOK AZ ÚJSZÜLÖTTEK SÁRGASÁGÁNAK TANÁHOZ.

Dr. SCHIFF ERNŐ gyak. gyermekorvostól, Nagyváradon.

(Kivonat.)

Azon vizsgálatok kapcsán, melyeket már előzőleg az ict. neonat. hæmatológiáját illetőleg végeztem s a melyekről az 1890. évben Nagyváradon tartott vándorgyűlésen röviden referáltam is,* megkísérlettem a vizsgálatokat nemcsak hæmatologiai, hanem más az ictericus újszülöttek anyagcserejéről és irányban is folytatni. A hæmatologicus vizsgálatok mostan csupán késői leköttési esetekre vonatkoztak, mint a melyeknél az általános hæmatologiai viszonyokat physiologiai körülmények között részletesen vizsgáltam, s a mely vizsgálatok közben aztán egyes ictericussá lett újszülötteknél az itten jellegző viszonyokat is észlelhettem. Az anyagcserét illető vizsgálatok szintén a normalis urológiai viszonyokra vonatkozó vizsgálatok közben ejtettek meg, a szerint, a mint az egyes physiologiai szempontból vizsgált eseteknél közben icterus lépett fel. Mindezen vizsgálatok egyrészt néhány újabb pozitív adatot nyújtanak az újszülöttek sárgaságának kórtanához, másrészt pedig arra szolgálnak, hogy ezek alapján bizonyos eddig ide vonatkozólag publikált nézetek kellőleg indokolt alapon legyenek elbírálhatók.

Hogy röviden egybefoglaljam azt, a mit az ictericus újszülöttek hæmatológiájára vonatkozólag előzőleg közöltem, főlemlitem, hogy már előző vizsgálataim is a hæmatogen és hæmohepatogen nézetet vallók — *Porak, Violet, Epstein, Hofmeier* és *Silbermann* — azon alaptétele ellen irányultak, mely

* Adatok az újszülöttek sárgaságának hæmatológiájához. Magyar orvosok és természetvizsgálók XXV. vándorgyűlésnek munkálatai. Budapest 1891.

szerint az újszülötteknél *Hayem* és *Hélot* szerint az első életnapok folyamán vörös vérsejtek nagy mennyiségben mennének tönkre, s ezen nagy mennyiségben tönkrement vörös vérsejtek anyaga adná egyszersmind az anyagot az ict. keletkezéséhez. Utaltam azon százakra menő vérsejtszámlálására, melyeket az első életnapok physiologicus vérösszetételére vonatkozólag az *Epstein* tanár vezetése alatti prágai lelenzházban végeztem, s a melyek odavezettek, hogy bár a vörös vérsejtek száma az első életnapok folyamán a 14. életnapig köbmmeterenkint átlag mintegy $\frac{1}{2}$ millióval csökken, hogy ez azonban csak lassu fokozatokban áll be, hogy e fogyás nem abnormis szétesésen, hanem csak a regeneratív képességnek a viszonyokhoz való alkalmazkodásán alapszik; kimutattam továbbá azt is, hogy sem *Hayem*, sem *Hélot* nem szólnak az első életnapok folyamán végbemenő abnormis széteséséről a vörös vérsejteknek, hanem hogy maga *Hayem* is csak egy az első két hét folyamán beálló fél milliónyi számcsökkenésről szól, valamint kimutattam magának *Hayem*nek idevonatkozó közleményéből vett idézettel, hogy neki a számcsökkenés okát illetőleg ugyanazon felfogása volt, mint a hogyan én azt fennebb röviden jeleztem.

Ugyancsak fennemlített előadásomban vázoltam röviden azon eredményeket, melyeket az icterusban szenvedő újszülötteknél fogatosított vérsejtszámlálási vizsgálati adataim nyújtottak, a melyek röviden a következőkben foglalhatók össze. Azon újszülöttek, melyek a születés után közvetlenül kerültek vizsgálat alá, s a melyeknél a vérsejtszámlálási vizsgálatok a physiologicus hæmatologiai viszonyok tanulmányozása szempontjából lettek már az első életnaptól kezdve fogatosítva, de a vizsgálatok folyamán ictericusokká lettek, azt mutatták, hogy a vérsejtek száma az icterus fellépése előtt s fennállása alatt ugyanazon határok között ingadozott, mint teljesen normalis viszonyok között, hogy tehát az icterus keletkezése a vérsejtek relatív számát semmiképen sem befolyásolta. Hasonlóképen azon esetek, melyek már kifejezett icterussal a 7—8. életnapon kerültek az intézetbe s vizsgálat alá, szintén azt mutatták, hogy relatív vérsejtszámuk teljesen megfelelt az ugyanazon életkorban normalis viszonyok között észlelhető vérsejtszámnak, hogy tehát ezeknél sem volt ok a vérsejtek tömegesebb szétesését feltételezni, bár ezen esetek mind a nagyfokú sárgaságot képviselték, mert csak ilyenek lettek a vizsgálatok körébe vonva. Kifejtettem ugyanott azt is, hogy nincs okunk feltételezni, mintha nagyobb mérvű vérsejtszétesés tényleg jelen volna, de hogy az bizonyos a vértömegében beálló változások folytán a vérserum megkevesebbése által elfedetnek, mert eddigelé legalább nincs alapunk feltenni, hogy ictericusoknál akár a physiologicus nedvkiválasztás és elválasztás — meconium per- és respirató, vizelet — fokozott volna, akár, hogy nagyobb nedveszteséggel járó kóros folyamatok — pl. vizes székürülések — az icterus klinikai körképéhez tartoznának. Kifejtettem továbbá, hogy nem vehető fel az sem, mintha a fokozott vérsejtszétesés azért nem kerülne megfigyelés alá, mert az regeneráció útján folyton helyrepótolatnék. Hangsúlyoztam azonban, hogy a míg így sem az ict. keletkezése előtt sem fennállása alatt a vérsejtek számában csökkenés nem mutatható ki, addig másrészt az ict. teljes eltűnése után úgyszólván rapide kismérvű vérsejtszámcsökkenés áll be, a mely minden egyes esetben előlép, a nélkül, hogy erre vonatkozólag csak megközelítő magyarázatot is nyújthattam volna, s a mely jelenségből már akkor azon következtetést kellett levonnom, hogy a vérnek az ict. neonatorumnál mégis bizonyos szereppel kell birni, a nélkül, hogy ezen szerep mineműségéről felvilágosítást adhattam volna.

Újabb hæmatologiai vizsgálataim kizárólag későn leköttött icterus esetekre vonatkoznak, a melyekre véletlenül jöttem rá, a midőn az újszülötteknek a köldökzsínór lekötési idejével kapcsolatos hæmatologiai viszonyait tanulmányoztam s a melyekről futólag már idevonatkozó tanulmányomban² is megemlékeztem. Ezen vizsgálataimban ugyanis kimutattam, hogy a köldökzsínór késői lekötése által nyert vértöbblet az újszülött szervezetéből kiküszöböltetik, a mely kiküszöböltetés kifejezést nyer oly módon, hogy az első 3—4 életnap alatt, a midőn első sorban a tartalékvér folyadékreszei küszöböltetnek ki a szervezetből, a vörös vérsejtek relatív száma fokozatosan emelkedik, a 3—4. naptól kezdve pedig maguknak a vörös vérsejteknek az eliminálása is kifejezést nyer, a mennyiben a vörös vérsejtek száma az elért maximumtól fokozatosan alászáll. A vörös vérsejteknek ezen számbeli magatartását a késői lekötés minden egyes vizsgált esetében kifejezve láttam, kivételt csak három olyan eset képezett, a hol a vizsgálatok folyamán csakhamar icterus jelentkezett, s pedig kifejezettebb mérvben. Ezen három esetben ugyanis a vörös vérsejteknek az első 3—4 életnap alatti fokozatos megsaporodása kimaradt, s a vérsejtek száma ez idő alatt vagy egyenlő fokon maradt, vagy mindjárt az első naptól kezdve oly mérvben szállott alá, mint a hogy az normalis viszonyok között az azonnali leköttötteknél észlelhető. Önként felmerül a kérdés; mi történt azon jelentékeny mennyiségű vérsejttömeggel, mely ezen esetek tartalékvérében foglaltatott, s a mely icterus hiányában az első 2—3 nap alatt a relatív vérsejtszámnak fokozatos s pedig jelentékeny megsaporodása alakjában szokott jelentkezni? Nyilván ezen vérsejttömeg azért nem juthatott az említett alakban kifejezésre, mert mielőtt még a relatív vérsejtszám jelentékeny megsaporodása alakjában kifejezésre juthatott volna, már is bizonyos célra el lett használva a szervezetben, vagy szétesésnek indult nem mint rendesen csak a 3—4. naptól kezdve, hanem mindjárt az első életnapon.

Ha ez igaz, — mint hogy más lehetőség nem vehető fel — akkor tekintetbe véve, hogy 15 késői lekötési esetben mindig megtaláltam a tartalékvérben foglalt vérsejttömegnek az első 3—4. nap alatti relatív vérsejtszámnak fokozatos megsaporodása alakjában való jelentkezését, hogy ellenben a jelzett három icterus eset mindegyikében eme viszonyokat hiányozni láttam, önkéntelenül is azon következtetésre kell jutnom, hogy a jelzett icterus esetekben a relatív vérsejtszám fokozatos megsaporodásának a kimaradása magával az icterussal kellett összefüggésben állania, más szóval, hogy ezen esetekben a tartalékvérben foglalt vérsejttömeg szétesése illetőleg elhasználása bizonyos az icterussal egybefüggő viszonyokkal állott kapcsolatban. Hogy minő ezen összefüggés, arra nézve magából a leletből nem vonhatok le semminemű következtetést, de mindenesetre megerősíteni látszik, azon már előző vizsgálataimból levont következtetésemet, hogy t. i. a vérnek az ict. neonatorumnál kétségtelenül szereppel kell birnia. Bővebb körütekintés mellett azonban még egy másik következtetést is jogosultnak kell tartanom s ez az, hogy a vörös vérsejteknek akár tömegesebb szétesése is még nem képezheti magában véve az icterus keletkezésének primár okát. Mert ha igen, úgy 1. minden egyes késői lekötési esetben, — mint a hol vizsgálataim szerint nem kevesebb, mint 60—80 grm. tartalékvérben foglalt vérsejttömeg jut rövid idő alatt szétesés, illetőleg kiküszöböltetésre — icterusnak kellene beállani; 2. ha beáll az icterus, annak soha sem volna szabad a 3—4. nap előtt jelentkezni, mert hiszen csak ekkor kezdődik a vörös vérsejteknek tömegesebb szétesése; 3. icterusnak kellene beállani a csecsemőknek mindennemű kifejezettebb lázas mozgalmainál,

mert a mint azt idevonatkozó vizsgálataimban kimutattam, a csecsemők magasabb fokú lázas mozgalmainál már a láznak néhány órai tartama után vörös vérsejtek milliói mennek tönkre. E helyett azonban az eredmény az, hogy 18 általam rendszeresen vizsgált késői lekötési eset közül csak háromnál jelentkezett icterus, hogy az ezen 3 esetben már a 2. napon fellépett, a mikor még a tartalékvérben foglalt vérsejtek tömegesebb széteséséről nem lehet szólni, mert hiszen rendesen csak ekkor van folyamatban a vörös vérsejteknek fokozatos, relatív megsaporodása; továbbá, hogy a csecsemők lázas mozgalmait icterus nem kíséri.

Már maga azon körülmény, hogy nevezett három esetben az ict. már a 2. napon fellépett, s hogy ennek kapcsán a vörös vérsejteknek rendes körülmények között észlelt fokozatos megsaporodása kimaradt, arra mutat, hogy az a vérsejttömeg, mely különben csak a 4—5. naptól kezdve lett volna kiküszöbölendő, s a melynek a 2—3. napon még a relatív vérsejtszám megsaporodása alakjában jelentkeznie kellett volna, bizonyos célra elhasználtatott, a mely célznak feltétlenül az ict. következményének kellett lennie. Ha valaki azt mondaná, hogy nevezett három esetben éppen azért lépett fel az icterus már a 2. napon, mert a tartalékvérben foglalt vérsejttömeg szétesése kivételesen már ekkor folyamatba jött, akkor előttünk áll az a kérdés, hogy mi adott okot eme kivételes körülményre? Az ezen kérdésre adandó és egyelőre ismeretlen válaszban rejlik az icterus keletkezésének tulajdonképeni alapoka. A mi azonban ismét csak azon conclusióhoz vezet bennünket, a mit egyéni álláspontom gyanánt már fennebb jeleztem, hogy t. i. a vérnek az ict. neonat. keletkezésénél kétségtelenül van szerepe, de semmi esetre sem képezheti a primár momentumot.

Áttérve másnemű vizsgálati adataimra röviden kiemelendőnek tartom, hogy a fehér vérsejtek száma általában véve a normalis viszonyoknak megfelelő s ha eltérés van, úgy az inkább a minimalis értékek felé hajlik. Kivételt csak a súlyos icterus esetek agonalis stadiumában találunk, a hol a fehér vérsejtek száma rendesen meg van szaporodva, a midőn azonban a szaporodás nem az icterus, hanem az agonia folyománya.

A vér hæmoglobintartalma követi a vörös vérsejtek számbeli menetét. Az icterus fennállása alatt a normalis viszonyoknak megfelelő, utána némileg csökkent, megfelelőleg a kis mérvű olygocythæmiának.

Vizsgálataim kiterjedtek továbbá a súlyviszonyokra, a vizelet mennyiségére, huyany és clornatrium-tartalmára. Mindezek közül a vizelet mennyiségére vonatkozó adataimnak tulajdonitok csak pozitívabb értéket, s azért különállólág csak ezt kívánom itt röviden felemlíteni, a többiekről röviden meg fogok emlékezni alantabb a Hofmeier-féle idevágó adatok elbírálásánál.

A vizelet napi mennyisége különböző, a szerint a mint csak kis fokú, avagy teljesen kifejezett icterus esetről van szó. Kis fokúnak tekintem én az icterust, ha csak az orrszárnnyak körül s legfellebb még az arczon észlelhető egy gyengén sárgás színeződés, a nélkül, hogy a testen magán csak ilyen is volna.

Az ilyen esetekben a vizelet napi mennyisége körülbelül a norm. viszonyoknak megfelelő, egyik esetben valamivel több, másíknál kevesebb, szóval egyenként individualisan ingadozó, de egészben véve alig tér el a rendes viszonyoktól. Kifejezett icterus esetekben ellenben a vizelet mennyisége határozottan csökkent, úgy hogy kifejezett olyguriáról kell szólni; bizonyítják ezt a következő szám adatok, melyeket idevágó eseteimből nyertem:

24 órai vizeletmennyiség az

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10. napon
Kis fokban ictericusoknál:	17.4	55.6	51.2	145.3	220.3	279.7	297.7	357.6	321.8	272.4 kbem.
Kifejezetten	10.1	24.9	30.0	31.0	58.0	93.9	93.7	140.2	154.0	117.3

Fenntartva már mostan magamnak, hogy másnemű vizsgálati adataimról az adott helyen inkább csak mint ellenérvekre utalhassak, áttérek az eddig nyilvánított hæmatogen, és hæmohepatogen nézetek rövid bírálatára.

Porak és *Violet* úgyszólván kizárólag a már említett *Hayem* és *Hélot*-féle állításokra helyezik teoriájukat, hogy t. i. az első életnapok folyamán vörös vérsejtek nagy számban mennek tönkre, hogy a későn lekötötteknél az átlagos relativ vérsejtszám jóval magasabb, s hogy ennek megfelelőleg a szét-esés alá kerülő vérsejttömeg is nagyobb és ezért volna ezeknél az icterus gyakoribb, mint a korán lekötötteknél. Az elsőt illetőleg már kiemelttem, hogy sem *Hayem* sem *Hélot* hasonlót nem állítottak, hogy maga *Hayem* is csak $\frac{1}{2}$ milliónyi átlagos csökkenést talált az első két hét folyamán s hogy eme csökkenést sem tulajdonítja abnormis szétesésnek. Hogy a lekötési esetek átlagos vérsejtszáma általában véve kezdetben nem nagyobb, hogy a nagyobbodás csak a 2—4. nap között észlelhető, s hogy az a 10—14-ik napig elenyézik, azt idevágó munkámban részletesen kimutattam. Ha azonban akár a korai lekötés mellett észlelhető s a 2. hét végéig beálló $\frac{1}{2}$ milliónyi számcsökkenés, akár a későn lekötötteknél végbemenő kiküszöböltetése a tartalékvérben foglalt vörös vérsejteknek már magában véve elégséges arra, hogy icterus keletkezzék, akkor kérdés, miért nem lesz minden egyes újszülött ictericussá, hiszen így az ok mindegyiknél meg van? Világos, hogy ez a körülmény maga még nem fejtheti meg az icterus keletkezését, hanem lenni kell valamely körülménynek, mely a vörös vérsejtek szétesését, illetőleg fokozottabb elhasználását maga után vonja.

Eptein nézete ellen, mint a ki a vörös vérsejtek szerepét csak valószínűnek tartja, a ki tehát lényegileg alig megy túl az eredeti *Wirchow*-féle nézeten, lényeges ellenvetéseim nem lévén, azt e helyen már csak térszúke miatt sem tárgyalhatom részletesebben.

Sokkal fontosabbnak tartom a magam részéről, a mennyire itten szűk terem megengedi a *Hofmeier*-féle teoriával foglalkozni. Szerinte az újszülöttek sárgasága azok anyagforgalmi viszonyaival függ össze. Az újszülöttek általában az első 2—3 nap alatt veszítenek súlyukból. *Hofmeier* szerint azért, mert szervezetükkel szemben az anyagsere részéről egyszerre — a megszületés után — olyan igények támasztatnak, melyeknek ők a tápláléknak quantitative és qualitative elégtelen volta miatt nem képesek megfelelni. Kénytelenek tehát saját szervezetük fehérnyeállományát fogyasztani, a mi az u. n. «Circulationseiwiss» és ennek kapcsán a vörös vérsejtek elhasználását vonja maga után. A mennyiben pedig ictericusoknál a súlyvesztés nagyobb, az initialis testsúly későbbben éretik el, mint normalis esetekben, s a mennyiben ezeknél tehát a vörös vérsejtek elhasználásának is nagyobb mérvűnek kell lenni, annyiban a tömegesen széteső vörös vérsejtek bővebb epeképződésre, ez pedig — bizonyos kedvező anatómiai viszonyok feltétele mellett — az epének resorptiójára ad alkalmat, s így állana elő hæmohepatogen úton az újszülöttek sárgasága.

Hofmeier e következtetésében súlybeli s vizeletvizsgálati adatokra támaszkodik. Az elsőt illetőleg a következő statistikával él: 24 ict. újszülöttnél 3085 grm. átlagos initialis súly mellett a 8. napon még 140 grm. hiány-

zott az initialis súlyhoz; 13 mérsékelt ictericus újszülöttnél 3028 gr. átlagos init. súly mellett a 8-ik napon már 7 gr. súlytöbblet is volt; végre 5 nem ict. újszülöttnél 3722 gr. átlagos initialis súly mellett a 8. napon már szintén mutatkozott 6 gr. súlytöbblet. A miből tehát az tűnik ki, hogy az ictericusok szenvedik el a legnagyobb súlyvesztést, s ők érik el legkésőbb initialis súlyukat.

Már volt alkalmam más helyen hangsúlyozni, hogy az újszülöttek súlyviszonyaiból csak nagyszámu s lehetőleg egyöntetű esetek alapján szabad csak némileg is messzebbmenő következtetéseket levonni itt alkalmam nyílik ezt exact adatokkal is bizonyítani. A midőn én ugyanis rendszeres mérésekkel kísért eseteimet a *Hofmeier* értelmében csoportosítom azt találom, hogy: 27 nem ict. újszülöttnél 3340.4 grm. átlagos initialis súly mellett a maximalis súlyvesztés beállott a 3. napon, kitett 187.4 grm.-ot, az initialis súly a 9. napon még nem, a 10. napon 49.8 grm. súlytöbblettel éretett el. Ezzel szemben 14 kis fokban ictericusnál 3478.0 grm. initialis súly mellett a max. súlyvesztés már a 2. napon állott be, s csak 151.6 grm.-ot tett ki, az initialis súly már a 8. napon 3.1 grammal túl is lett haladva s a 10. napi súlytöbblet már 114.3 grm.-ra rugott. Végül 10 kifejezetten ictericusnál 2902 grm. átlagos initialis súly mellett a maximalis súlyvesztés a 3. napon állván be 302 grm.-ot tett ki, de az initialis súly már a 8. napon nemcsak el lett érve, hanem 16.8 grammal túl is lett haladva s a 10. napon már 248 grm. súlytöbblet is mutatkozott. Azaz igaz ugyan, hogy a maximalis súlyvesztésre nézve a kifejezetten ictericusok állanak első helyen, de a testsúly további magatartását illetőleg éppen ezek mutatják a legkedvezőbb viszonyokat. Az összefüggés tehát nem oly ecclatans, hogy azt már néhány eset alapján is ki lehetne mondani, s így annál kevésbé tarthatom jogosultnak *Hofmeier*nek azon eljárását, hogy néhány nem is rendszeresen vizsgált esetre alapítja teoriáját.

Egyébként sem tartom beigazoltnak a *Hofmeier* által jelzett összefüggést, mert ha a testsúly fogyása és icterus beállta között csakugyan szoros összefüggés léteznék úgy minden icterus esetnek habár individualisan különböző, de mindenesetre súlyvesztést kellene mutatnia, mert ha ez nincs, ha tehát a szervezet fehérnyeállományának s ennek kapcsán vörös vérsejtek elhasználásáról nincs szó, úgy a *Hofmeier* értelmében icterus nem állhatott volna elő. Már pedig magam is rendelkezem olyan esettel, hol a súlynövekedés már az első naptól kezdve progressive jelentkezett s mégis fellépett az icterus.

Hofmeier a szervezet fehérnyeállományának, tehát egyuttal a vörös vérsejteknek is nagyobb mérvű elhasználását az icterusnál azzal akarja még bizonyítani, hogy vizsgálatai szerint icterusok ugyanazon életkorban jóval több hugyanyt ürítenek, mint a nem ictericusok. Legujabb urológiai tanulmányomban kimutattam,* hogy *Hofmeier*-nek már a physiologicus viszonyokra vonatkozó adatai is teljesen tévesek s így minthogy az ictericusoknál található viszonyoknak előbbiek képezik az összehasonlító alapját, természetes, hogy utóbbiaknak is téveseknek kell lenniök. De tévesek főleg azért, mert *Hofmeier* nem határozta meg az ictericusok által ürített napi vizeletmennyiséget sem esetenként külön, hanem önkényűleg felveszi, hogy éppen annyi vizeletet ürítenek, mint a nem ictericusok. Minthogy pedig a vizelet százalékos

* Adatok az első életnapok folyamán elválasztott vizelet quantitativ-chemiai összetételéhez M. tud. akad. értekezések XXII. köt. 6. sz. 1892.

hugyanytartalma ictericusoknál tényleg nagyobb, természetes, hogy így az ictericusokra nézve nagyobb mérvű hugyanyproductiót kellett találnia. Ámde a mint már fennebb jeleztem, ictericusok határozottan olyguriát mutatnak s így a magasabb százalékos hugyanytartalom daczára is kevesebb hugyanyt ürítenek ki 24 óra alatt, mint a nem ictericusok. Bizonyítják ezt eseteimből levont következő számadatok:

a) Hugyany ‰/oo tartalma:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kifejezetten ictericusoknál:	11.19	10.01	12.03	10.05	8.97	4.73	3.5	3.63	3.63	6.75 mgrm.
Kis fokban	5.74	7.78	5.41	4.36	3.07	2.7	2.61	3.01	3.04	2.92
Nem	8.15	9.98	10.71	7.18	4.48	3.18	3.15	2.9	3.08	2.84

b) A hugyany napi mennyiségére vonatkozólag:

Kifej. ictericusok:	131.6	263.04	279.5	242.6	356.4	397.3	300.6	533.9	397.2	395.0	grm.
Kis fokban	60.7	544.2	346.1	650.6	688.8	824.2	789.9	1040.1	1089.3	1018.8	
Nem	114.6	420.2	458.2	590.8	596.0	638.6	664.6	715.6	872.5	783.4	

Ezen számadatokból, mint látjuk ép oly kevésbé tűnik ki az ictericusoknak állítólagos nagyobb mérvű hugyanyproductiója, mint általában a hugyanytermelésnek a súlyvesztés fokával való összefüggése, mert éppen a legnagyobb maximalis súlyvesztést mutatott kifejezetten ictericusok ürítettek legkevesebb s legsekélyebb súlyvesztést mutatott kis fokban ictericusok legtöbb hugyanyt.

Megelégedvén e helyen a Hofmeier-féle nézet sarkitételeinek rövid elbírálásával még csak Silbermann hæmohepatogen nézetére vonatkozólag kívánok egy rövid megjegyzést tenni.

Silbermann is a vörös vérsejtek tömeges szétesését veszi fel alapul, ugyancsak Hayem és Hélotra — sőt Epsteinra is — hivatkozva. Szerinte ez megfelelőleg az experimentalis kórtani megfigyeléseknek fermentæmiát s ez ismét különösen a májban — visszeres pangást eredményezne, a mely a maga részéről ismét a nagy mennyiségben tönkrement vörös vérsejtek alaposabb kihasználását, tehát az egyének bővebb s festenydusabb képzését eredményezné.

Ámde ha a vörös vérsejtek tömeges szétesése az első életnapok folyamán már az általa megnevezett szerzők alapján is — a kik azonban, mint már ráutaltam egyáltalában nem állítottak s nem is állíthattak ilyesmit, — annyira «biztos», akkor felmerül a kérdés: miért nem lesz minden egyes újszülött ictericussá, hiszen így a fermentæmia keletkezésére mindegyiknél meg van az ok? Ha pedig az mondanék, hogy az icterus csak akkor keletkezik, ha a szétesés bizonyos körülmények következtében excessiv, akkor ismét az lesz a kérdés, mi annak az oka, hogy az egyik újszülöttnél a szétesés kisebb, a másikonál nagyobb? Vagyis ismét oda jutunk, a mit már ismételtlen kiemeltam, hogy a vörös vérsejtek szétesése magában véve nem képezheti az icterus neonatorumnak primár okát.

Az előzőkben elmondottam röviden foglalatban mindazt, a mit saját vizsgálataim alapján objective elmondhattam. Nem volt célom egy újabb hypothetikus magyarázatot kieroszakolni, hanem csak néhány pozitív adatot nyújtani az ict. neonatorum pathológiájára nézve, másrészt eme pozitív adatok alapján az eddigi nézeteket némileg tisztázni. Pozitív adatot nyújtottam annyiban, a mennyiben kimutattam, hogy az icterus tartama alatt sem absolute, sem azt ict. előtti vérsejtszámhoz képest nem lehet a relativ vérsejtszám-

ban változást találni, kimutattam, hogy változás csak az icterus teljes eltűnése után áll be számcsökkenés alakjában, s reámutattam három késői lekötesi esetben fellépett icterusra, a hol a norm. viszonyok között észlelt hæmatologiai változás — t. i. a vérsejtek számának a 3—4. napig való fokozatos csökkenése — kimaradt. Kifejtettem röviden, hogy eme jelenségből nem lehet másra következtetni, mint hogy a tartalékvérben foglalt vérsejttömeg bizonyos célra — a mely cél kétségtelenül az icterussal állott összefüggésben — fel lett használva. Hogy mért nyilatkozik ez az elhasználás csak a késői leköött ictericusoknál és mért nem ott is, a hol a leköés nem történik esetleg a szó szoros értelmében vett késői, hogy továbbá, utóbbiaknál mért jelentkezik a vörös vérsejtek fogyása csak az icterus teljes eltűnése után, ezek mind oly kérdések, melyekre pozitív választ nem vagyok képes adni. Az egyedüli a mit vizsgálati adataimból levontam, az hogy a vérnek az ict. neonat. keletkezésénél szereppel kell birni, de hogy ez a szerep nem birhat egy primár momentum jelentőségével, hanem hogy az csak következmény s pedig következménye egy oly alapoknak, melyben éppen az icterus keletkezésének lényege fekszik. Mi legyen ez az alapok, azt eddigi vizsgálataim szerint nem mondhatom meg. Theoretice magam sem tartom valószínűtlennek, hogy bizonyos az első életnapokra jellemző anyagforgalmi viszonyokkal álljon összefüggésben, a mint azt Hofmeier hiszi, azonban az általa adott érvek alapján az ő értelmében nem fogadhatom el. A feladat tehát az ict. neonatrum keletkezési okának kiderítésére nézve továbbra is fennmarad, s addig míg ez megoldást nyer, őszintén be kell vallanunk, hogy az újszülöttek sárgaságának tulajdonképeni primár alapokára nézve még ma sem vagyunk tisztában.

12.

A SYPHILITICUS MEGBETEGEDÉS MELY IDŐSZAKÁBAN KEZDESSÉK MEG AZ ÁLTALÁNOS GYÓGYKEZELÉS?

Dr. HAVAS ADOLF, egyetemi magántanártól.

Egy oly témáról szándékozom az igen tisztelt kartárs urak előtt értekezni, mely tekintve a betegség igen elterjedt voltát a gyakorló orvost igen közről érdekli, értem azon kérdést, hogy a «syphiliticus megbetegedés mely időszakában kezdessék meg az általános gyógykezelés.»

Hogy mennyire fontos és kíváncs e kérdés megoldása, a mellett legjobban tanuskodik azon körülmény, hogy az utolsó években tartott specialis congressusok mindegyikén e vitás kérdést hosszú beható tárgyalások sem voltak képesek tisztázni.

Mielőtt azonban ezen eminenter a gyakorló orvost érdeklő kérdésben állást foglalnék és tapasztalataim alapján szerény nézetemnek kifejezést adnék, méltóztassanak megengedni, hogy előzetesen jelezzem pár szóval azon állapot, a melyből kiindulva magamnak vélemény alkottam.

Ki kell először is jelentenem, hogy a dualisticus tannak feltétlen hive vagyok, azaz megkülönböztetek egy tisztán helybeli megbetegedést: a puha chancre-t (ulcus molle) és egy constitutionalis bajt, egy általános vérmegbetegedést: a kemény chancre-t (Ulcus syphiliticum primarium.)

Ki kell továbbá jelentenem tapasztalat utján szerzett meggyőződésből,

hogy a syphilist határozottan gyógyítható betegségnek tartom, hogy a higany- és jódsók a syphilis gyógytanában vezérszerepet játszanak, specialiter, hogy a higany-sók az u. n. másodlagos tünetek, a jódsók pedig a harmadlagos vagyis késői syphilis specificuma.

A kérdés az: «A syphiliticus megbetegedés gyógykezelése, mikor kezdessék». A felelet a lehető legegyszerűbb. Akkor, midőn a betegség nyilvánul, a mikor az gyógyszereink és gyógymódjaink észszerű alkalmazása mellett előlhető, a szervezetből kiűzhető.

Ezen elvet vallja minden logikailag gondolkozó orvos és mégis mennyire eltérők a nézetek a gyógykezelés gyakorlati kivitelében. Egy szellemes franczia syphilograph, Lanceraux a következőképen jelzi az orvos teendőit:

«Guerrier est le devoir du medecin, prevenir le mal est son but suprême.»

Ezen elv vezérelte az orvosokat már rég időtől fogva, midőn a chancre-t, vagyis a mérgezés első behatolási helyét a szervezetből eltávolították, hogy így az általános fertőzés lehetőségének elejét vegyék. Az alapelv, melyből az így gondolkozó syphilidologok kiindultak az volt, hogy a chancre egy bizonyos ideig az egyedüli hely, mely a syphiliticus mérget tartalmazza és hogy az ősszervezet mérgezése innen csak lassanként, fokozatosan történik.

Igy jött létre az abortív gyógykezelés egy neme, a mely különösen az utolsó években Auspitz és Unna újabb kezdeményezése után ismét számos esetben végeztetett. A chancre-ek excisiója, marószerekkel való szétroncsolása, thermocauterrel való kiégetése, chancre-ből kiinduló nyirkedény alakítása vagy a vele határos esetleg megagyobbodott nyirkmirigyek sebési uton való eltávolítása által iparkodtak a szervezetet a syphiliticus mérgezésétől megmenteni. Az elért eredmények azonban a legtávolabbról sem elégíthetnek ki, mert eltekintve azon pár esettől, a hol syphilis tüneteit később nem észlelték, a tulnyomó többségben a constitutionális syphilis fellépte megakadályozható nem volt. Azon pár esetben pedig, a melyben ezen eljárás látszólag célhoz vezetett, a diagnosis helyességéhez nagyon is sok szó fér. 14 esetben végeztem magam is a chancre illetőleg gyanus fekélynél az excisiót, mind a 14-nél negatív eredménnyel. A másodlagos tünetek felléptek. Különösen felemlitendőnek tartok ezek közül két esetet. Az egyik egy fiatal ügyvéd, kinek praputiuma szélén egy karcyszerű exoratió volt, melyet egy 12 órával előbb végzett coitusnál szerzett volt. Én a betegnek, ki határozott biztossággal kijelentette, hogy a gyanus közösülés előtt 4 hétig cohabitatiót nem gyakorolt, miután minden áron biztosítást akart esetleges fertőzés ellen, azon propositiót tettem, hogy a különben is szűk praputiumból egy darabot vágjunk ki, miáltal egy csapással esetleg két bajtól is megszabadul. A beteg hozzájárulván nézetemhez, az excisiót nagy terjedelemben rögtön véghez is vittem és a sebszéleket két varrattal egyesítettem. A seb per primam gyógyult. Én a félénk beteget majdnem minden harmadnap láttam és már a 3. hét végén a lágyékmirigyek megagyobbodását észlelhettem, a nélkül, hogy az excisio helyén a legkisebb nyoma a sclerosisnak is jelentkezett volna. 11 héttel az operatió után acne syphilitica a fejbőrön, roseola a köztakarón lépett fel. Betegnél, ki most nyolcz hó óta áll gyógykezelésem alatt, később, erős dohányzó lévén, papulák a tonsillán is léptek fel.

A másik esetről, egy fiatal gazdatiszt, a gyanus exoratiót a praputiumból két nappal a coitus után excindaltam egy etm.-nyi átmérőben, három héttel az excisio után a heg sclerotizálódott és nála a 10. héten maculo-papulos syphilidet constatahíhattam.

A többi 12 esetben az excisiót a fertőzés előre haladottabb stadiumában végeztem 12—30 nap a gyanus coitus után.

E negatív eredmények dacára még mindig vannak egyes syphilidologok, mint Jullien, Ehlers, Rosenthal és Oedmannson, kik a korai excisio hívei, bárha ők is már azon concessiót megteszik elleneseiknek, hogy ha nem is sikerül a syphilis coupírozása, legalább enyhébbek a későbbi syphilis tünetei.

Mind e kísérletek az excisióval azonban csak azt tanúsítják, hogy a syphiliticus mérge a szervezetet rendkívül rövid idő alatt megmetelyezi. Az egész eljárás Elsenberg szerint curativ szempontból tekintetbe sem jöhet és csak annyiban érdemel említést, hogy általa bebizonyított, mily gyors uton történik a syphiliticus mérgezés.

De még egy más körülmény is bebizonyított, látszik a korán végzett excisiók sikertelensége által, az t. i. hogy a sclerosis, nem tisztán helybeli, hanem az általános vérmérgezésnek manifest jele, mint azt különben Schimmer is jelezte.

Miután tehát így a tapasztalat alapján állíthatjuk, hogy az abortív gyógykezelés e nemével nem vagyunk képesek a syphiliticus mérget a szervezetből eliminálni, azon kérdés merül fel, hogy a megbetegedés, mely időszakában kezdjük az általános gyógykezelést.

Minden orvos előtt ismeretes, hogy sclerosis az ulcus primarium syphiliticum és annak satellitája, mint Ricord nevezte, az indolens bubo, az első manifest jele a syphiliticus fertőzésnek. Ugyancsak ismeretes minden szakember előtt, hogy átlag körülbelül 6 hétig az ulcus és bubó az egyedüli jel, mely a bujakóros fertőzést jelzi, hogy csakis e hat hét eltelte után lépnek fel azon tünetei a bujakóros vérmérgezésnek, melyeket universalis tüneteknek vagy más szóval a syphilis másodlagos phasisának nevezünk. Ismert dolog továbbá, hogy a higany és annak sói határozott és biztos behatással bírnak a syphiliticus megbetegedés most említett phasisára azok specificumát képezvén.

Joggal vethető fel tehát a kérdés, nem-e volna helyes és üdvös a betegre, illetőleg betegségének lefolyására nézve, ha a bujakór ellenes szert, annak specificumát a higanyt mindjárt a bujakór első manifestiójánál a kemény fekély felléptével alkalmazásba hoznók és így a későbbi úgynevezett másodlagos tünetek felléptét megakadályoznók?

És csakugyan e kérdés fölötti nézeteltérés a syphilidologokat két nagy táborba osztotta. Olyanokra, kik teoretice helyes alapon a syphiliticus chancre diagnosisjának felállításánál mindjárt megkezdik az általános syphilis-ellenes gyógymódot vagyis a szervezet mercurialisatióját, a praeventiv-kurát, és olyanokra, kik ezt csak akkor vélik sikeresen alkalmazhatónak, ha a syphilis általános tünetei, bőr-nyákhártya kiütések a betegnél megjelentek, vagyis ha a syphilis tökéletesen kifejlődött, virágzó állapotban van.

A praeventiv gyógymód hiveinek célja a szervezetnek higanynyal való telítése által a syphilis tüneteit a chancre-re reducálni az u. n. consecutiv tünetek kifejlődését megakadályozni, a chancre gyors behegedését előidézni.

Fournier e gyógykezelésmód hive helyessége mellett azon érvet hozza föl, hogy az ő gyakorlatában a nőnél sokkal gyakrabban észlelt súlyos tüneteket, mert a nők az esetek nagyobb számában csak későn jutnak kezelés alá és pedig azért, mert egyrészt a szemérem tartja őket vissza, másrészt pedig, mert azok a kezdetleges bujakóros tüneteket, annak csekély volta miatt csak későn ismerik föl. Schimmer a praeventiv kurának a hive már azért is, mert a semmittevés és a tehetetlen várakozás, míg a betegség tökéletesen kifejlődött,

nem felel meg azon igényeknek, melyek tudományunk iránt támasztatnak sem a medicában követett gyógytani alaptételeknek.

Elsenberg hive a gyógymódnak azért, mert a higany annál biztosabban hat, mennél korábban a fertőzés után alkalmaztatik. Azonban úgy ő, mint a praeventiv gyógymód majdnem valamennyi hive bevallja, hogy a másodlagos tünetek felléptének megakadályozása csak igen ritka esetben sikerül, az esetleges kiújulások illetőleg recidivák meg nem szüntethetők, hogy a gyógykezelés éveken át folytatandó.

Ha pedig a syphilis későbbi lefolyása a korai mercurialisatio által nem enyhíthető, ha a másodlagos tünetek fellépte általa meg nem akadályozható, úgy jogosultan felvethető a kérdés: alkalmazandó-e, követendő-e a gyógymód.

Egyes későbbben megjelölendő esetek kivételével a felvetett kérdésre nem-mel kell felelnünk és pedig a következő okoknál fogva:

1. Mint maguk a korai gyógykezelés hivi beállják a praeventiv kura segélyével csak ritka esetben lehet az u. n. másodlagos tünetek felléptét megakadályozni, legfeljebb egy pár hét vagy hónappal azok megjelenését elodáztatni, ez pedig ép oly kevéssé lehet az orvos, mint a beteg érdekében.

2. Hosszu időn át előzetesen mercurisált beteg szervezete a syphilis iránt nem fogékonytalanabb, mint más egyén, mint ezt Diday a berlini congressuson 3 eset kapcsán (blenn., lupus, rheumatism.) felemlítette.

3. Hosszu időn át mercurisált beteg szervezete annyira hozzá szokik a higanyhoz, hogy az azután sokkal gyengébb hatást gyakorol.

4. A syphiliticus chancre felismerése nem mindig könnyű. A jellegző kemény infiltratio hiányozhatik és ha fenn is áll, nem csálthatatlan jele a syphilitisnek, mert mint Fournier nagyon elmésen megjegyzi, nem azért syphiliticus a chancre mert kemény, hanem kemény mert syphiliticus.

Az indolens bubó hiányozhat stb. Szabad-e ilyen bizonytalan körülmények között imputálni valakinek oly betegséget, a melyről mi orvosok legjobban tudjuk, mily nagy horderejű, úgy egészségi, mint társadalmi szempontból az egyénre. De tovább mehetünk, Leloir és Dubois-Havenit, Lancereaux és Barthelmy a párizsi congressuson jelentést tettek, hogy jellegzetes sclerosissal bíró egyéneknek hosszú észlelés után mindennemű gyógykezelés nélkül sem voltak képesek az u. n. consecutiv tüneteket észlelni.

5. A mindennapi tapasztalat tanúsítja, hogy a korán higanynyal kezelt syphiliticusoknál sem a fellépett másodlagos tünetek, sem az u. n. recidivák nem enyhébbek, sőt Köhler, Leloir, Kaposi stb. szerint határozottan súlyosabbak, mint a másodlagos tünetek felléptével kezelt betegeknél.

6. Mindnyájunk által ismert tény, hogy mennyire nem közömbös a higanynyal való gyógykezelés az emberi szervezetre, hogy mily súlyos következményekkel járhat a tuberculosis, stb. diabetes alkati bajban szenvedő egyénél. A párizsi és berlini congressuson különösen Jullien, Watraszevszky, Köbner, Leloir felemlítették és kiemelték, hogy a hosszú időn mercurisált egyéneknek súlyos idegtünetek, gyomortágulások, vesebajok stb. észleltek.

7. Ha még mindezekhez hozzáfűzöm azon eseteket, hol chablonszerűleg csupán óvatosságból minden kritika nélkül higanyrendeltetik, mihelyt a beteg bármily természetű sebzéssel a penisén jelentkeznek az orvosnál, akkor, tisztelt Uram, jóllehet a korai gyógykezelés elméleti alapon, in theoria jogosultnak látszik, a most felsorolt okoknál fogva empyricus alapon csakis a másodlagos tünetek felléptével szabad az általános antisymphiliticus kurát megkezdeni.

Leghelyesebb és legtöbbet ígérő volna azon gyógymód, ha a további észleletek és kísérletek azt ajánlatossá teendik, melyet Besnier in theoria 1891-ben proponált és a melyet Tomassoli 6 bujakóros egyénél meg is kísérelt. Besnier ugyanis kiindulva azon tapasztalati tényből, hogy az állati szervezet immun a syphilis ellen azon propositiot teszi, hogy ezen az állatot a syphilis iránt fogékonytalanná tevő anyag az emberbe oltassék be.

Tomassoli bárány vérsavót 2—8 köbcentiméteres adagokban lövelt adnates hat bujakóros egyénél a betegség másodlagos szakaszában. A betegek ez eljárást egyes helybeli tünetek (fájdalmas infiltratio, erythema) és rövid ideig tartó láz és rosszulléttől eltekintve, jól tűrték és Tomassoni állítása szerint még egy gyógyszerrel sem volt képes oly gyors eredményt elérni, mint ez eljárással. A további kísérletek hivatvák ez eljárás felett itélteni én azt ez alkalommal csak egyszerűen regisztrálni akartam, felhiva reá a szaktársak figyelmét.

13.

A HÚGYSZERVEK NÉMELY BETEGSÉGÉTŐL FÜGGŐ EMÉSZTÉSI ZAVAROK.

Dr. ALAPY HENRIK műtőorvostól.

Ismert, de fontosságához mérten távolról sem eléggé méltatott tárgyat szándékozom fejtegetni. Nem tulzok, ha azt állítom, hogy nincs elfoglalt gyakorló orvos, kinek gyakorlatában számos eset ne fordulna elő, melyben a legkülönfélébb emésztési zavarok álarca alatt a húgyszervek egyik vagy másik betegsége lappang és legyen szabad hozzátennem, hogy igen sok esetben *főlismeretlenül* lappang. Az emésztési zavarok gyakran oly kifejezettek s a beteget és orvost egyaránt annyira foglalkoztatják, hogy a csekély vizelési nehézségeket mellettük észre sem veszik, vagy legalább nem méltatják valódi értékek szerint; ez a körülmény az, mely miatt jelen értekezésemnek actualis értéket tulajdonítok.

Ez év tavaszán egy cachectikus kinézésű öreg úr jött hozzám avval a panaszszal, hogy egy idő óta «a heréje dagad». Kisfoku jobboldali hydrokelét constatáltam, mely magában véve sehogy sem fejtette meg a beteg rossz kinézését. A csak 62 éves, igen jól fejlett férfi nagy fokban le volt soványodva, vérszegény, arca sápadt, s különösen az arc nagy redőiben piszkos, fakószínű volt; e mellett az illető az első emeletre való feljövételtől annyira lihegett, hogy eleinte alig tudott szóhoz jutni. Főlöské az hangoztatnom, hogy e súlyos betegségi tüneteket a kis vízsér nem okozhatta. Azt kérdeztem tehát, mitől néz ki oly rosszul? Mire elpanaszolta, hogy már évek óta gyomorhurutja van, étvágya soha sincs, néha több napon át minden csekélységtől hány, azután hetekre hányása, sőt émelygése is elmarad, hogy egész jelentéktelen októl ismét visszatérjen; állandóan székrekedése van, úgy hogy folyton hashajtók használatára van utalva; de főbaja az, hogy ha akármit eszik, utána több órára gyomornyomás kinozza, úgy hogy mindenféle fogást fölhasznál, csak hogy az étkezés alól, melyre környezete kényszeríti, kibújhasson.

Erre azt a kérdést intéztem hozzá — és melegen ajánlom, hogy hasonló esetben ezt a kérdést soha el ne mulasztjuk — hogy vajjon hogyan vizel? Egész rendesen, mondá. Részletesebb kérdezősködésre elmondta, hogy nappal

körülbelül két óránként vizel, éjjel is föl kell 2—3-szor kelnie «mint öreg embernél szokás», de könnyen, minden fájdalom nélkül vizel, úgy hogy neki e ponton semmi baja nincs. Fölkérésemre előttem ürített körülbelül 300 km. átlátszó tiszta vizeletet, mely semmi rendellenes alkatrészt nem tartalmazott, de melynek fajsúlya daczára annak, hogy az illető ebéd előtt volt, csak 1008-at tett ki. A mennyiségre nézve azt monda, hogy mindig kb. ennyit, sőt többet is szokott üríteni, a mi annyit tesz, hogy a 24 órai mennyiséget körülbelül 4 literre kellett becsülni (később eszközölt mérések azt mutatták, hogy a becslés helyes volt).

Már ez a két dolog: az alacsony fajsúly és a nyilván jelenlevő polyuria gyanus körülményt képezett. Megmagyaráztam az illetőnek, hogy hydrokeléje csekély baj, melyvel egyelőre nem érdemes törődni; ellenben úgy sejtem, hogy tulajdonképeni baja, mely emésztési zavarait okozza, húgyszerveiben van; és ámbár nem e betegséggel fordult hozzám, engedné meg, hogy e szerveit megvizsgáljam. Miután megigérttem, hogy a vizsgálatot műszer nélkül ejtem meg, beleegyezett. Következőt találtam. A hasfalzaton át a hólyag nem volt kitapintható, fölötte a kopogtatási hang dobos volt. A végbélbe vezetett bal mutató ujjal a dülmirigy megnagyobbodása (kis alma mekkoraságig) volt constatalható; midőn ez ujjamat a hólyagfenéig vezettem, és jobb kezem ujjával a hasfalzaton át gyakoroltam nyomást, két kezem ujjai közt egy körülbelül kétökölnyi hullámzó tumor volt világosan érezhető: nyilván a kitágult és vizelettel telt hólyag.

Minthogy közvetlenül a *kivizelés után* (vagy legalább midőn az illető azt hitte, hogy kivizelte magát) a hólyag még mintegy 500—800 kctm. vizeletet tartalmazott, kétségtelen volt, hogy az illető nem tudja hólyagját teljesen kiüríteni, több száz gramm úgynevezett residualis vizelete van, tehát részleges húgyrekedésben, úgynevezett hólyag-insufficienciában szenved.

Megérttettem az illetővel, hogy tapasztalás szerint a hólyag ilyen állapota mellett (helyesebben: következtében) a legkülönbélebb emésztési zavarok fordulnak elő, melyek csak a hólyag kiürülésére szoktak meggyógyulni; az ő hibás emésztését hólyagjának «elég telensége» tökéletesen kimagyarázza; mint-hogy pedig az ő húgyrekedését *okozó* bántalom: a prostata-hypertrophia meg nem szüntethető, ennél fogva csak rendszeres kathéterezéstől remélheti, hogy étvágya megjön, gyomornyomása elmúlik, szóval hogy emésztési zavarai meggyógyulnak.

Sehogy sem akarta elhinni, hogy húgyszerveinek komolyabb baja lehet, (venerikus bántalma sohasem volt), vagy ha már van is, hogy az rossz emésztésével valaminő összefüggésben lehetne. Hosszas pourparler-k után családja rábeszélésére egyezett belé, hogy tanácsomat követi. Egy pár napi előkészítő gyógymód után az alább leírandó módon kezdtem el kathéterezni s 10 nap múlva hólyagját egészen kiürítettem; jelenleg az illető maga kathéterezi magát naponként kétszer; hizik, ereje visszatért, színe megjavult, étvágya megjött, székrekedése bár most is megvan, de nem oly makacs, mint ezelőtt, gyomornyomás nem kinozza többé. Szóval azt lehet mondani, hogy a rendszeres hólyagkiürítések hatása alatt emésztési zavarai elmúltak, s az azelőtt súlyosan beteg ember meggyógyult.

Ezt a kórtörténetet nem azért közlöm, mintha ritka esetet tárgyalna, hanem azért, mert eléggé jellegzetes; ámbár éppen nem állítható, hogy a szóban forgó bántalomnak típusát képezné. Mert a kórkép rendkívül változatos; egyik beteg hasmenésben szenved, a másik székrekedésben, a harmadiknál az

ételek elleni undor s étvágytalansága legkifejezettebb tünet, mások főfájásban, vagy gyomorégésben, vagy gyomornyomásban szenvednek; néha egyik tünet föl-váltja a másikat. A legkönnyebb dyspepsiától a legsúlyosabb emésztési zavarokig minden fokozat jelen lehet; de a mi a kórismét nagyon megnehezíti, az azon körülmény, hogy sem föllépésében, sem lefolyásában egyik emésztési zavar sem mutat olyan jellemző tünetet, mely már magában véve a húgyszervekre terelné a figyelmet. Mindenesetre legállandóbb a szájnnyákhártya állapota.

A száj ugyanis mindig száraz, erről a betegek magok is panaszkodnak, de a nyelvet tapintó ujj is a szárazság érzetét nyeri, a garat, a lágy szájjpad, a nyelv száraz s piros; gyakran kifejlődik a fehér-hólyagesás parasitarius szájlob. Ha a nyelv csucsa és szélei élénk-pirosak, a nyelv háta ellenben piszkos, száraz lepedékkel borított, ezt a francziák oly jellemzőnek tekintik, hogy az ily nyelvet a «*langue urinaire*-nek» nevezték el. A kikenél ez állapot nagy fokban van kifejlődve, azok folyton szomjasak, ellenben szilárd eledelek ellen undort éreznek, főleg azért, miután az ilyen «*dysphagia buccalis*»-ban szenvedő betegek nyál hiányában mást, mint hig táplálékot, nehezen nyelnek.

Egy tekintetben a fennebb leírt esetet typusnak lehet tekinteni; azt mondták ugyanis, hogy a kikérdezés eredménye idült húgyrekedésre keltett gyanút, a vizsgálatot főleg e körülményre irányoztam, a vizsgálat tényleg megállapította a retentio jelenlétét, mielyről a betegnek sejtelve sem volt, s a húgy-pangás megoldása hozta meg az emésztési zavarok gyógyulását.

És valóban, ez esetekben mindig *idült retentióról* van szó; akár prostata-hypertrophia, akár húgycsőszűkület, akár hólyagkő stb., szóval a húgyszervek bármely betegsége idézett elő makacs emésztési zavarokat: biztosra lehet venni, hogy közbeeső láncszemként mindig az idült részleges húgy-pangás szerepel.

Az idült retenciónak két főosztályát különböztetjük meg: azokat az eseteket, melyeknél a hólyag a vizelet nyomásának nem enged s (a kiürülési akadály folytán) falzata csak vastagszik, de nem tágul; s másodszor azokat, melyeknél nemcsak a hólyag van nagyfokban tágulva (néha a köldökön is túlér, a nélkül, hogy a betegnek sejtelve volna felőle), hanem ki vannak tágulva a húgyvezérek, a vesék medenczéi, kelyhek s maga a vese állománya is többé-kevésbé elvékonyodott, sorvadtt réteget képez. — Az első csoportot főleg a gonorrhoeás eredetű húgycsőszűkület esetei alkotják, a másodikat leginkább a prostata-hypertrophia előhaladt stádiumában és a traumatikus húgycsőszűkületben szenvedő betegek. De azért sok prostata-hypertrophias betegnek van húgyrekedése distensio nélkül, s viszont sok strikturás beteg van, kinek szűkülete talán lassan fejlődött, s mégis hólyagja, húgyvezérei stb. ki vannak tágulva; azonban nagyjában a fenti beosztás megfelel a valóságnak. Az első csoport betegai a könnyebb esetek, a distensióval párosult részleges húgyrekedésben szenvedők a súlyosabbak; az első — ha ugyan emésztésük egyáltalában szenved — könnyű dyspepsiában, az utóbbiak súlyos emésztési zavarokban szenvednek.

Megjegyzem, hogy ez előadás keretében a retenciónak csakis azon eseteit tárgyalom, melyekben a húgyszervek még asepticus állapotban vannak. Megesik, hogy ezeknek fertőzése önként (azaz ki nem mutatható okból) következik be; a szabály az, hogy mindaddig, míg sebészi műszer nem vezetettik a húgyrekedésben szenvedő egyén hólyagjába, addig a húgyszervek aseptikusak maradnak. A hol már hólyaglob áll fenn, ott az emésztési zavar okának föl-

fedezése nem jár oly nehézséggel, mert a fájdalmas vizeles biztosan rátereli a figyelmet a húgyszervek állapotára. De a míg a retentio aseptikus marad, addig a húgykészítő apparatus legmélyebbre ható elváltozásainak is félreérthetetlen helybeli tünetei alig vannak; ez teszi érthetővé azt a tényt, hogy ily körülmények közt a húgyszervi bántalmat beteg és orvos gyakran félreismerik, azaz nem ismerik föl.

Az értekezés e pontjára oly módon beszéltem az emésztési zavarok és a retentio közti okozati összefüggésről, mintha ez az összefüggés nem is volna kérdéses. Pedig első tekintetre úgy látszik, mintha ez állítás nagyon is rászorogna a bizonyításra; ugyan mi módon zavarhatná meg a húgyrekedés, mely talán semmi subjectív tünetet nem hozott létre, az étvágyat meg az emésztést? Pedig ez így van. Oly számtalan esetben s oly legkülönfélébb formákban észlelték már a két bántalom összefüggését, hogy semmi kétség nem lehet az iránt, miszerint ez a függés: ok és okozat természetével bír. Ha pl. azt tapasztaljuk, hogy hónapok, sőt évek óta minden gyógykezeléssel makacsul daczoló emésztési zavarok a hólyagkő elmorzsolása után, a húgycsőszűkület vagy a dülmirigy-túltengés folytán kiürülni nem tudó hólyag műleges kiürítése után rövidesen elmúlnak, akkor az okozati összefüggésben bajos volna kételkedni.

Némely kórtörténet plane próbát és ellenpróbát nyújt, akár csak egy jól vezetett kísérlet. Ilyen pl. több, Guyon által közölt eset, hol a szűkület folytán húgyrekedésben szenvedő beteg, stricturája kitágítása után csodálkozva tapasztalta, hogy régi vizelesi nehézségeivel együtt, több év óta fennálló heves főfájása — egy másiknak makacs hasmenése — is elmúlt. Ez a migraine — illetőleg a hasmenés — a húgyszervi bántalom következménye volt, mint a továbbbeszélés mutatta. A szűkület kiújult, és a nehéz vizeléssel együtt megjelent a migraine és hasmenés is; ezuttal G. húgycsőmetszést végzett, mely úgy a vizelet szabad kiürítését, mint a főfájás — illetve a hasmenés megszűnését véglegesen biztosította.

Míg ily módon a klinikai észlelés megállapította a tényt, hogy a húgyrekedés és a kísérő emésztési zavarok közt okozati összefüggés létezik, addig a kísérleti kórtan az iránt is fölvilágosítást nyújt, milyen természetű ez az összefüggés, és hogy *milyen uton* zavarhatja a retentio az emésztést. Ismeretesek ugyanis a Claude Bernard és Barresuill vesekiirtási kísérletei; azok a kísérleti állatok, melyek nem mentek tönkre görcsök közt rövid idővel a vesék kiirtása után, hanem napokig éltek, gyomorbélnyákhártyájukon nevezetes elváltozást mutattak, mely abban culminált, hogy e nyákhártyán ammoniumsók váltak ki, a mi annyit jelent, hogy a tápcsatorna nyákhártyája a hiányzó vesék működését helyettesítette; azok az anyagok, melyeknek a veséken át kellene eltávoznia, ezek hiányában a gyomron és beleken át küszöböltetnek ki a szervezetből, mely rendellenes folyamat ellen ez a nyákhártya hyperaemiával, az állat pedig abszolút étvágytalansággal és hányással reagált.

Ugyanez a folyamat megy végbe — megfelelően kisebb mértékben — ha e vesék megvannak, ha nem betegek vagy működésükben akadályozva vannak. Így pl. általánosan ismert dolog, hogy a Bright-kór nál mily állandó tünetet képeznek a könnyű dyspepsiától a legsúlyosabb alakokig változó emésztési zavarok.

Az idült húgyrekedés eseteiben a vesék szintén gyakran meg vannak betegedve, interstitialis kötszövetük — valószínűleg az állandó nyomás folytán, sok esetben szaporodott, néha már zsugorodik is. De a főszerepet az idült uraemia létrehozásában (mert hiszen erről van szó) nem a vesék kóros elvál-

tozása játszsza; mert ha ez okozná, akkor nem lehetne megérteni, hogyan szűnnek meg az uraemia tünetei: az emésztési zavarok azonnal, a mihelyt a vizelet rendes kiürüléséről gondoskodtunk. A főszerepet nem is a vesék szöveti elváltozása, hanem az a körülmény játszsza, hogy a vesék feszülés ellen kénytelenek a vizeletet elválasztani.

Hogy ez mit jelent, azt ép oly jól tudjuk a klinikai tapasztalásból, mint a kórtani kísérletből. Ha a vesék a szabadon kiürülni nem tudó, megtorlódott vizelet nyomása ellen kénytelenek működni, akkor több, de higabb vizeletet választanak ki, mely nemcsak (a nagyobb mennyiséghez mérten) relative, de absolute is kevesebb szilárd alkatrészt tartalmaz, mint a normalis vizelet. Ha ez állapot hosszabb ideig tart, akkor nyilvánvaló, hogy a vizelet alkatrészeinek egy bizonyos mennyisége a vérben visszamarad, azaz idült uraemiának kell beállania. Hogy melyik az a mérge, mely az uraemiát létrehozza, az még ma is nyílt kérdés, de az nem szenved kétséget, hogy a *vizelet alkatrészei* mérgeznek, húgyvérüségét idéznek elő, melynek (ha mint a mi esetünkben, idült alakban folyik le), legelső, legbiztosabb és legállandóbb tünetét az emésztési zavarok képezik, mint kifejezése annak a kóros helyettesítésnek, melyet a tápcsatorna nyákhártyája gyakorol a vizelet alkatrészeinek kiürítése céljából. Az idült retentióban szenvedő beteg ilyképen egyrészt *folytonos mérgezés*-, másrészt (az emésztési zavarok folytán) *a kiéheztetés* kettős hatása alatt jut el az észlelt cachexia állapotába.

Már fennebb érintettem, hogy ez emésztési zavarokban nincs egyetlen oly jellemző tünet sem, mely már magában véve a húgyutakra terelné a figyelmet; s éppen ezért nem lehet eléggé hangsúlyozni azt a szabályt, hogy makacs emésztési zavarok jelenlétében — különösen, ha öregebb (50 éven túl levő férfi a beteg), mindig behatóan kell megvizsgálni a húgyszervek állapotát is.

Hogyan történjék ez a vizsgálat?

Nem árt ezzel a kérdéssel kissé foglalkozni; mert azt tartom, hogy ez a vizsgálat többnyire helytelenül szokott végbemenni. Ha az orvosnak gyanuja támad, hogy a húgyszerveknek valami bajuk lehet, akkor elővesz egy kathetert vagy egy kőszondát, s bevezeti a beteg hólyagjába; ha nem megy be, akkor striktura van jelen, ha bemegy, akkor nincs strikturája; ha a hólyagban kőhöz ütődik, akkor a beteg hólyagkőben szenved, ha nem, akkor nincs kőve; legfőkébb még azt igyekszik megállapítani, trabecularis-e a hólyag vagy nem, s ezzel a «vizsgálat» be van fejezve. Nemde, többnyire így szokott a vizsgálat végbemenni? Nem szabad csodálkozni, ha ily vizsgálat a bántalom természete felől teljes homályban hagy.

A vizsgálat ez a neme durva, tökéletlen és éppen a szóban forgó esetekben veszélyes. A kórisme megállapításához más uton kell eljutnunk.

Ha az odairányzott kikérdezésből azt a benyomást nyertünk, hogy az emésztési zavarok kutforrása a hólyagban lehet, akkor fölsszólítjuk a beteget, hogy előttünk vizelje ki magát; megfigyeljük, hogyan megy végbe a vizeles; azután húgyvizsgálatot végzünk. Tegyük föl, hogy e vizsgálat eredménye (híg és sok vizelet) az általános tünetekkel összevetve retentióra már gyanút kelt; ez esetben vizsgálatunkat mindenek előtt odairányozzuk. Igyekszünk a hólyagot a hasfalzaton át kitapintani, azután megkopogtatjuk a hólyagtáját. A kitágult hólyagot ugyanis többnyire ki lehet tapintani s fölötte tompulatot kikapogtatni. De ne vezessen félre bennünket az a körülmény sem, ha a hólyag fölött kopogtatási hangot találunk; ez még nem zárja ki a retentiót, mert a

hólyag több száz gramm vizeletet tartalmazhat anélkül, hogy elérné a mellő hasfalat; ha t. i. tágulás lassanként jött létre, akkor a hólyag nem a mellő hasfal hashártyáját emeli föl, mint a heveny húgyrekedéseknél, hanem a medence felé süllyed, azaz a hólyag feneke tágul, előtte pedig belek lehetnek. Dobos kopogtatási hang daczára lehetséges tehát, hogy retentio van jelen, e szerint a vizsgálatot folytatjuk.

Egyik kezünk mutatóujját a végbélbe vezetjük, s megtapintjuk vele a hólyagfenéket, másik kezünk tenyerét a symphysis fölött a hasra fektetjük, s ily módon a hólyagot két kezünk közé fogjuk. Ha a hólyag ki van tágulva, azt ekkor mint hullámzó tömlőt érezzük kezeink közt; kis gyakorlattal annyira vihetjük, hogy a hólyagot, ha az csak 2—300 kcm. vizeletet tartalmaz, kitapinthatjuk, sőt hozzávetőleg azt is megmondhatjuk, mennyi vizelet van benne.

Ha ily módon tapintás által kiderítettük, hogy a hólyag még vizeletet tartalmaz, daczára annak, hogy közvetlenül a vizsgálat előtt a beteg kivizelte magát, a részleges húgyrekedés kórisméje bizonyossággal meg van állapítva.

Talán feltűnőnek látszik, hogy oly részletesen beszélek a kombinált tapintásról és eddig még csak meg sem emlékeztem arról a módszerről, mely a legbiztosabb fölvilágosítást van hivatva nyújtani, és melynek alkalmazása legtermészetesebbnek látszik, t. i. a *kathéterezésről*. Hiszen ha valaki előttünk vizelte ki magát s azután daczára ennek, a bevezetett húgyesapon át még szót érdemlő mennyiségű vizeletet ürít, akkor minden kétséget kizárólag demonstráltuk, hogy az illetőnek részleges húgyrekedése van s azt is, hogy mennyi a residualis vizelete.

Őva intek mindenkit attól, hogy ezt a módszert különös elővigyázati rendszabályok nélkül alkalmazásba vegye. A kombinált palpatió segítségével többnyire tisztába hozhatjuk, kiürül-e teljesen a hólyag, avagy nem. De azért van rá eset, hogy a gát oly husos, a dülmirigy oly nagy, a hasfalak annyira hájasak (vagy ha nem is, de annyira feszesek), hogy a két kézzel való tapintással egy kisebb mennyiségű residualis vizeletet nem lehet kimutatni, illetőleg jelenlétét nem lehet kizárni. Ilyenkor tényleg arra vagyunk utalva, hogy ha retentióra gyanunk van, a hólyagba kathétert vezessünk, s ily módon döntsük el a kérdést. De ez esetben *conditio sine qua non*, hogy oly elővigyázati rendszabályokat alkalmazzunk, melyek biztosítékot nyújtanak az iránt, hogy a hólyagot, illetve annak tartalmát a műszerrel fertőzni nem fogjuk. Hogy miben álljanak e rendszabályok, arról majd alább lesz szó.

Mert mi történik e szempont figyelmen kívül hagyása mellett, fájdalom, nagyon is gyakran. Tegyük föl, hogy a fönt leirthez hasonló esetben az emésztési zavarokban szenvedő öregebb férfi kikérdezése a beteg húgyutaira terelte a figyelmet, a vizeletvizsgálat retentióra keltett gyanút, a kopogtatás és főleg a két kézzel tapintás pedig e gyanu alapos voltát megerősítette. Az orvos, hogy teljesen megbizonyosodjék a felől, hogy csakugyan van-e jelen és mennyi residualis vizelet, egy Nélaton-kathétert vesz elő, ez akadálytalanul halad a hólyagba, melyből, daczára annak, hogy a beteg üresnek vélte, pár száz gramm tiszta vizelet ürül; beteg és orvos nagyon meg vannak elégedve, hogy meglették a baj kutforrását s hogy a gyógykezelés is könnyűnek ígérkezik, a mennyiben a műszer könnyen és fájdalomtalanul hatolt be.

Igen ám; de már az első- vagy első pár kathéterezés után, gyakran már az egyszeri vizsgálat után, a legközelebbi napokban a kórkép kellemetlen módon változik meg. Az eddig tiszta vizelet megzavarodik, genyes lesz, bomlik; az eddig fájdalomtalan vizelet kinossá válik; a betegnek minden öt perczen

ingere van, de csak nagy erőlködéssel és fájdalommal tud pár zavaros, talán véres cseppet kiüríteni; éjjeli nyugalma, melyet azelőtt csak 2—3-szor zavart meg a vizelés, most a folytonos inger s kin folytán oda van — szóval, heveny hólyaglob tünetei léptek föl. Az az egyén, ki mindeddig nem szenvedett, csak gyöngye volt, de betegnek nem érezte magát, a kathéter bevezetése óta kegyetlen szenvedések áldozata lett s ez marad napokon sőt heteken át; ekkor hólyaglobja többnyire átmegy ugyan egy kevésbé heveny, subcut vagy idült stádiumba, de teljesen elmúlni alig fog, meggyógyítása is oly esetekben, hol a retentio oka el nem mozdítható, rendkívül nehéz, sokszor lehetetlen. A beteg hasonlíthatatlanul rosszabb állapotba jutott, mióta hólyagja a kathéter által fertőzve lett.

Pedig ezek még az aránylag kedvezőbb esetek, az idült — különösen a distensióval párosult — húgyrekedésben szenvedő beteg gondatlan megkathéterezése után még sokkal kellemetlenebb «reactio» is állhat be. Azt hiszem, sokan ismerik e reactiót saját tapasztalatból. Az egészen jól sikerült kathéterezés után talán már pár órával visszahívják az orvost azzal a hírrel, hogy betegét kirázta a hideg. Tényleg az orvos igen ijesztő állapotban találja az illetőt. 40 fokú vagy még magasabb láza van, talán delirál, hány, vagy legalább gyomra émelyeg, nyelve száraz, légzése nehéz, érverése arhythmikus; acut húgylázroham kétségtelen tünetei vannak jelen. Tudvalevőleg e tünetek pár óra múlva izzadás közben alábbhagynak s szerencsés esetben e rohammal a láz be is fejeződik. Gyakran azonban a következő napokban új rohamok jelentkeznek, a láz félbehagyó jellegűt ölt; e mellett többnyire föllépnek a heveny cystitis tünetei is, a beteg imminens veszélyben forog, ereje rohamosan hanyatlik, s talán második-harmadik héten a halálos kimenet is bekövetkezhetik. Ha nem, akkor is heteken-hónapokon át tartó synylés következik, melynek végét, különösen jó végét nem lehet belátni. Természetesen az orvosra nézve is kinos az a tudat, hogy ez állapotot az ő beavatkozása idézte elő, hogy orvossága rosszabb volt a betegségnél.

De vajjon bizonyos-e az, hogy csakugyan infectio idézte elő e tünetesortot, a hólyaglobot és esetleg a lázat? Ez épenséggel nem látszik oly kétségtelennek. Hiszen műszereinket desinfectiálni szoktuk. Meg aztán bizonyosan minden figyelmes orvost gondolkodóba ejtett már az a körülmény, hogy a *húgyhólyag fertőzésének kérdésében* úgy az irodalom adatai, mint a kórágymellett szerzett tapasztalatok — legalább látszólag — nagyon ellenmondók. Egyszer azt olvassuk, hogy a modern sebkezelés elveinek megfelelőleg a kathéterezés körül is gondos antisepsisre van szükség, a másik szerző ellenben azt írja — vagy ha kimondani nem meri, de sorai között olvasható — hogy a tisztaság czélszerű ugyan, de nagy óvatosság nem épen szükséges. Mindkét szerző esetekre hivatkozik; az első talán a fent leirtakhoz hasonló eset benyomása alatt áll, a második esetleg azon tapasztalataira utal, melyeket a hátsó húgycső rész idült lobjának kezelése alkalmával szerzett. Számos esetben heteken át mindennap műszert vezetett a hólyagba; a műszer meg volt tisztogatva, de zsirmentesnek bizonyára nem volt mondható; folyadékokat fecskendezett a hólyagba, melyek talán tartalmaztak valamely antisepticumot, de hogy mikroorganizmusok nem lettek volna benne, az legalább is nagyon kétes; ugyanez mondható a használt fecskendőről: s ime az egész kezelés lefolyása alatt egyik beteg sem kapott hólyaglobot, annál kevésbé lázat; e szerint tehát a szorgos antisepsis fölösleges volna. Már most hol van az igazság?

A dolog úgy áll, hogy mindkettőnek egyaránt igaza van, mindkettő helye-

sen észlelte eseteit, csak hogy éppen ez esetek voltak nagyon különbözők. A kérdés súlypontja ott fekszik, hogy a húgyszervek fertőzése két — egyaránt lényeges — tényezőn fordul meg; ezeknek csak egyike a műszer tiszta vagy nem tiszta volta; a másik a *húgyszervek állapota*.

Ugy a fenemlített klinikai tapasztalás, mint az állatkísérlet bebizonyította, hogy az a hólyag, mely minden vizelés alkalmával kiürül, alig fertőzhető. Ha a fertőzésen kívül pl. sebést is hozunk létre, akkor beáll a lob épügy, mint a test bármely más helyén. Miután azonban ez a helyesen kivitt kathéterezés alkalmával nem szokott megtörténni, gyakorlatilag azt mondhatjuk, hogy a kiürülő hólyag nem fertőzhető.

Ép ellenkezőleg áll a dolog a húgyrekedés eseteiben; a pangó vizelet, mely számos bakteriumnak jó tenyészközege, az egyenletes meleg, a hyperaemikus hólyagfalzat, megannyi kedvező föltétele az infectiónak; úgyszólván a hólyagba jutott egyetlen pathogen csir elegendő, hogy a vizeletet, ez pedig a húgyszerveket fertőzze. A fertőzés nyomán, ha distensio nincs jelen, hólyaglob támad; ha pedig a fenebb eső húgyutak is ki vannak tágulva, akkor a hólyaglobon kívül a vesemedence s kelyheknek sőt magának a vesének genyedő lobja a következmény. Tudvalevőleg ez szokott a húgyláz legkonokabb alakjainak pathologikus alapja lenni.

A kitágult vesehelyek fölött kifeszült, elvékonyodott, megszaporozott kötőszövetű vese, mely már eddig is tökéletlenül teljesítette föladatát, most ezenfelül még meg is lobosodván, még rosszabbul fog functionálni; a már eddig is húgymérgezésben szenvedő szervezet most egyrészt még fokozottabb mérvben szenved e mérgezésben, másrészt föllép a genyes fertőzés láza is: nem csoda, ha az az ijesztő kórkép fejlődik ki, mely az idült húgylázat jellemzi.

E kórkép a fertőzés nyomán fejlődött ki; azt kellene tehát hinni, hogy ez csak gondatlanság következménye, hogy ellenben az az orvos, ki e tények tudatában mást, mint desinficiált műszert nem vezet a hólyagba, az ezt fertőzni nem fogja.

Azonban épen itt van a bökkenő; a desinfectio nagyon tág és elastikus fogalom s a szokásos desinfectio retentio esetében nem elégséges. Nem beszélék én azokról — pedig sokan vannak — kik az infectio elkerülésére eleget vélnek tenni, ha még nem használt, új kathétert alkalmaznak. Hanem azokról, kik a kathétert is, mint minden más sebészti műszert, olyképp desinficiálják, hogy megmossák s aztán valamely antiseptikus oldatba mártják. Az ilyen műszer tényleg jobb annál, mely ily előkészítésen át nem ment; de azért az infectio ellen biztosítékot ez sem nyújt. Hogy mennyire nem, azt mutatják saját — régebben közölt — bacteriologiai kísérleteim, s élénken demonstrálja az a körülmény is, hogy igen kiváló szakemberek, kik az ily módon gyakorolt antisepsisre nagy súlyt fektettek, 3—4 év előtt azt irták, hogy ez uton a súlyos fertőzést «többnyire» elkerülik, de hogy a hólyag genyedését, ha retentio miatt gyakrabban kell kathéterezni, megakadályozni nem lehet.

Thompson egy 5—6 év előtt kiadott értekezésében megbotránkozással beszéli el, hogy egy idült retentióban szenvedő magas rangú diplomata azért nem hagyta magát általa megkathéterezni, mert egy külföldi nagyhirű orvos óva intette, hogy bárhová forduljon is, semmi körülmények közt műszert a hólyagjába vezetni ne engedjen. Ily módon — úgy mond Thompson — a beteg meggyógyulásának utját az orvos elvágta.

Ez igaz. És én mégis azt mondom, hogy annak az orvosnak igaza volt;

igaz, hogy a beteg előbb-utóbb tönkre megy, ha retentiója nem kezeltetik; de az is igaz, hogy még évekig élélhet komolyabb szenvedések nélkül. A kathéterezés ellenben — úgy mint azt 5—6 év előtt gyakoroltuk — meggyógyíthatja ugyan, de könnyen megeshetik, hogy beavatkozás nyomán, és egyenes következményeképp a beteg a legkinzóbb szenvedések közt rapide elhalhat.

Mit csinálunk tehát? Azt mondtuk, hogy a gyógyulás a hólyag kiürítése nélkül el nem érhető, sőt bátran hozzátehetjük, hogy ha a kiürítésről nem gondoskodunk, a beteg előbb-utóbb belehal a húgypangás következményeibe. Másrészt azonban ijesztő képet rajzoltunk a kathéterezés következményeiről, melyeket még az antiseptikumokkal kezelt műszerek használata mellett sem tudunk biztosan elkerülni. Mitevők legyünk tehát e Scylla és Charybdis közepett?

Mióta — csak 2—3 éve még — a retentio gyógykezelésében oly hathatereket használunk, melyek megbízhatóan sterilizálva vannak, azóta a kép teljesen megváltozott. A gondolat igen közelfekvő volt, valóságos Columbus tojása, de azért ez a sterilizálás csak látszólag oly egyszerű. Minthogy csaknem kizárólag ruganyos műszerek használatára vagyunk utalva, oly eljárás megállapítása, mely ezeket csirmentessé tegye s a mellett a könnyen romló műszert is megkímélje, nem volt ép oly könnyű dolog. Jelenleg több jó módszerrel rendelkezünk, izlés dolga, hogy melyikhez nyuljunk. Párisban a Necker-kórházban egy vegyi sterilizálási rendszert alkalmaznak, s mióta használják, azóta a retentiók kezelése azelőtt sohasem tapasztalt jóindulatu lefolyást mutat. Azok az esetek, melyek aseptikus állapotban kerülnek a kórházba, a kezelés bevégeztével ugyancsak aseptikus állapotban távoznak: azelőtt hallatlan eredmény.

Azt a hő-sterilizálási módszert, melyet annak idején én ajánlottam, nemcsak kényelmesnek, hanem már ide s tova három év óta számos esetben absolute megbízhatónak is találtam. De akár ezt alkalmazzuk, akár bármely más módszert, azt mindenestre szabályul kell fölállítani, hogy ha diagnostikus czélból csapolunk meg oly hólyagot, melyre csak *gyamunk van*, hogy teljesen ki nem ürül; vagy még inkább, ha gyógyczélból kathéterezünk oly hólyagot, melyről *tudjuk*, hogy residualis vizeletet tartalmaz: *conditio sine qua non*, hogy sterilizált kathétereket használjunk.

Az idült húgyrekedéstől függő emésztési zavarok gyógykezelése összeesik a retentio gyógyításával; mint igen számos eset bizonyítja, erre a betegségre nézve is áll, hogy cessata causa tollitur effectus. A retentio gyógyítása pedig — föltéve, hogy a retentio oka sebészileg el nem mozdítható — a hólyag rendszeres kiürítéséből áll. Hogy ez haszonnal történjék, bizonyos szabályok betartása nélkülözhetlen; ezek közt a steril műszerek használata fontosságára nézve első helyen áll, mert leglényegesebb. De nem egyedüli óveszköz, több más is van, melyeket betartani czélszerű. Mert a beteget a beavatkozás folytán nem egyedül az infectio fenyegeti, hanem egy másik veszély is, melyet nem lehet másképp magyarázni, mint úgy, hogy a kathéterezés egy (reflektorikus?) congestiót vált ki a vesékben. Néha (bár ritka esetekben) azt tapasztalták ugyanis, hogy a nélkül, hogy a vesék és hólyaglob lépne föl, a betegek a kathéterezés után az általános tünetek súlyosbodása mellett tönkre mennek. E betegek veseállománya már igen mélyen meg volt támadva. S miután nincs oly jelünk, melylyel a vesék ez állapotát előre föl tudnók ismerni, azért a legmesszebb menő óvatosság sem fölösleges.

A sorrendre nézve első az előkészítő eljárás, mely főleg a beteg erősítését,

ellenállóbbá tételét czélozza. Mindenekelőtt arról gondoskodunk, hogy azt a mérget, mely a gyomor-bélnyákhártyán folyton kiválik, onnan mentől hamarabb kiküszöböljük; legjobban elérjük ezt gyöngé hashajtók gyakran ismételt adagai által; talán a legjobb szolgálatot a természetes keserűvizek teszik. Ha kisfoku hasmenés áll fenn, nem avatkozunk be, heves hasmenés ellen persze megfelelő szerelést kell alkalmazni, úgyszintén a hányás ellen is. Keserű szereket adunk az étvágy fokozására. Erősítő étrenddel tápláljuk a beteget, de olyannal, melyet emésztőszervei legjobban befogadnak, azaz nagy tekintettel kell lennünk az egyéni hajlamra. Kitűnő szolgálatot tesz a tej, de kizárólagos tejdiétát ritkán alkalmazhatunk a diuretikus hatás miatt, mely retentio esetében mindig veszélyes; különben is némely beteg sok húst tűr el. A bőr funkcióját fürdők, ledörzsölések és massage által lehetőleg előmozdítjuk. Némely betegnek a mérsékelt testmozgás igen jól tesz, a másíknál czélszerűbb, ha ágyban, folytonos gyöngé izzadásban tartjuk.

Pár napi tartamu ily előkészítés után fogunk hozzá a hólyag kiürítéséhez. Magától értetik, hogy előbb kezünk s a húgycsőnyílás környékét szappannal, vízzel s antiseptikus oldattal megtisztogatjuk, azután vesszük elő az olajba mártott steril műszert. Lágy kathétert választunk, lehetőleg Nélatont, mely legkevésbé izgat; vékony számot — kb. Charrière 13—15-öst — használunk, hogy a vizelet elfolyása ne legyen rohamos.

Fontos, hogy a kiürítés ne egyszerre történjék, hanem fokozatos legyen; a residualis vizeletnek csak $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ részét bocsátjuk ki első alkalommal. Ha tehát a hólyag pl. egy liter vizeletet tartalmaz, csak 250—300 kcm. eresztünk ki, aztán a kathétert kihuzzuk; másnak valamivel többet, harmadnap ismét többet csapolunk le, s ha a hólyagot a kiürüléshez ily módon lassanként hozzászoktattuk, akkor — a hólyag teltsége s a beteg állapotához képest — 5—10-ik napon a hólyagot teljesen kiürítjük. Azontúl a kiürítést a residualis vizelet mennyiségéhez képest naponként egyszer vagy kétszer végezzük. Ha a vizelet tiszta marad, akkor hólyagmosásokat semmi szin alatt ne végezzünk.

Azt tapasztaljuk, hogy azok az emésztési zavarok, melyek azelőtt minden kezeléssel makacsul dacoltak, ily elbánás mellett jelentékenyen megjavulnak, vagy teljesen elmúlnak. Igaz, hogy az a beteg, kinél a retentio oka el nem mozdítható, ezentúl is állandóan arra van utalva, hogy egész életén át maga kathéterezze magát. A húgyrekedéstől függő emésztési zavarok típusát öreg férfiak képezik, kik prostata-hypertrophiában szenvednek. Ezek, ha retentiójuk csak rövid ideig állott fenn, s nem volt distensióval párosulva, meggyógyulhatnak teljesen. De csak kivételesen. Ha a húgyrekedésben már régóta szenvednek és plane, ha húgyszerveik már ki vannak tágulva: szabályul kell tekinteni, hogy hólyagjuk kiürítési képességét többé sohasem nyerik vissza. A kathéterezés által azonban hasonlíthatatlanul kedvezőbb állapotba jutnak, mint a minőben a hólyag müleges kiürítése előtt voltak, a mennyiben emésztési zavaraiktól, melyek fő, sőt egyedüli panaszukat képezték, megszabadultak.

De azt sohasem téveszszük szem elől, hogy a nem helyesen vezetett gyógykísérlettel kiszámíthatatlan kárt okozhatunk, hogy az infectiót előidézni nagyon könnyű (erre egyetlen gondatlanul vezetett vizsgálat elegendő), de ha egyszer megvan, segíteni rajta igen nehéz, sokszor lehetetlen.

Az idült incomplet retentio gyógyítása a legsúlyosabb felelősséggel járó, legnehezebben megoldható föladatok közé tartozik, de e föladat helyes megoldásával nagyon számos ember egészségét, sőt életét lehet megmenteni.

ARISTOL ÉS EUROPHEN.

Dr. RICHTMANN Mór-tól Fiumében.

Két éve annak, hogy szerencsés voltam egy oly szerrel referálni, mely a jodoformot helyettesítő szerek számát egygyel szaporította. Számos kísérletet tettek azóta is ezen új szerrel és ma közel száz közleményt ismerek, mely az aristol tulajdonságait nagyobbára dicsérve, annak különféle alkalmazásáról tesz tanúságot. Különösen értékesnek bizonyult sebkezelésnél mint kitűnő hegeképző szer és ha nem is képes talán minden tekintetben a jodoformot pótolni — hiszen sajna! ép ezen hibában leledzik majdnem valamennyi jodoformpótló szer — különösen két kiváló tulajdonságánál: szagtalan és nem mérgező voltánál fogva oly gyógyszer birunk benne, mely ha nem is fogja a jodoformot teljesen kiszorítani, de képes lesz mindenesetre annak használatát szűkebb körre szorítani, különösen ha meggondoljuk, hogy bizony a jodoform is cserben hagy, ha benne nem levő tulajdonságokat várunk tőle.

Most is egy új szert akarok bemutatni, mely az elberfeldi néh. Bayer-gyárból mint második jodoformpótló szer került ki. Ezen gyár, mely már jóval a jodoformpótló szerek készítése előtt sulfonál és phenacetin-készítményei által is gazdagította a gyógyszerkincset, feladatául tűzte ki magának, különféle jodösszeköttetések egész sorozatával különösen jodoform-helyettesítő szereket szolgáltatni az orvosok kezébe. Ezen sorozatból mint első került ki az aristol, melyet a mult vándorgyűlésen ismerttettem; a második, melyet most van szerencsém bemutatni, az euophen.

Azon számos szer közül, melyekkel mint jodoformpótlókkal, kísérletek tettek, még egy sem felelt meg tökéletesen ama kívánalmaknak, melyeket egy jodoformszubsztitutumtól követelni jogosak vagyunk. Eltekintve a szer terapeutikai tulajdonságaitól, még bacteriologiai szempontból is ugyanolyan értékűnek kell lennie mint a jodoform, ha azt mindenben helyettesíteni akarja. A jodol, a sozodol és a dermatol egyik vagy másik tekintetben nem elégitenek ki és az aristol is, mely sok tekintetben képes a jodoformot pótolni, bizonyos bacteriumokat csak anaerob növekvésükben képes meggátolni, míg a jodoform még éleny hozzájárulása mellett is feltartóztatja azok szaporodását.

Nem úgy az euophen, mely minden fönti kívánalomnak megfelelni látszik: meggátolja a kérdéses mikroorganizmusok fejlődését, ugyanazon oldószerekben oldódik, minőkben a jodoform, sőt zsiros olajokban még nagyobb mennyiségben is, ugyanazon terapeutikai értékkel bir mint amaz, sőt mint az alább közlendőkből kitűnik, nem ritkán még ott is érvényesíti hatását, ahol a jodoform sikertelen marad. Ezen a jodoformhoz hasonló tulajdonságain kívül még azon nem kevésbbé megbecsülendő előnnyel leir, hogy szagtalan és nem mérgező; specifikus súlya is ötször olyan könnyű mint a jodoformé, úgy hogy egy rész euophennel akkora felületű seb kezelhető mint öt rész jodoformmal, vagyis ötszörte kevesebb mennyiség szükséges az euophenből mint a jodoformból.

Goldmann értekezéséből tudjuk, hogy az euophen készítése olykép történik, hogy az isobutylorthokresol alkalikus vizes oldatát összehozzuk jodkaliumban oldott joddal, amely reakció alkalmával sárga alaktalan

csapadék képében egy új jodképződmény keletkezik: az isobutylorthokresol-jodid, vagyis az euophen. — Ugyanígy készül az aristol is, csak hogy az isobutylorthokresol alkalikus oldata helyett alkalikus thymololdatot kell venni. Az euophen alaktalan iz- és szagtalan, vagy legalább is jelentéktelen, de épen nem kellemetlen szagú por, mely alkoholban, aetherben, chloroformban, collodiumban, traumaticinben oldódik, vízben és glycerinben nem oldódik. Különösen könnyen oldódik zsíros olajokban, mely zsíros oldatok azonban, ha netalán subcutan befecskendezésekhez alkalmaztatnak, előbb jól megszürendők, mert az esetlegesen megfagyó készítmény a fecskendőt könnyen eldugaszolhatná. Minden oldata hidegben készíthető és fénytől elzárando, mivel a meleg és fény szétbomlását okozza.

Bacteriologiai és gyógyszer-tani szempontból Siebel tette az euophent tanulmánya tárgyává és különösen értékes munkájában kimutatja, hogy a jodoformhatás tulajdonképeni lényegét még eddig nem ismerjük tökéletesen, valószínűnek tartja Behring magyarázatát és amint Behring a jodoformnak a cadaverint fölbontó hatásának okát számottevő kísérletei alapján abban véli, hogy a jodoform csekély mennyiségű szabad jodot választ ki, mely in statu nascendi fejti erőteljes bomlasztó hatását, úgy Siebel is Behring álláspontjára helyezkedve, azt mondja, hogyha igaz, hogy a jodoform bacteriumellenes tulajdonságait (nem bacteriumölő, mert a mikroorganizmusokat sem az egyik, sem a másik nem öli meg, csak a talaj szétbontása által gátolja azok szaporodását) a szabad jodkiválasztásnak köszöni, úgy ezen hatást az euophen még sikeresebben érvényesíti, mivel a jodválasztás ezen szernél nem oly rohamos, tehát hosszabb ideig tartó, folytonosabb mint a jodoformnál. És ezt kísérletei, melyeket alak- és élettanilag egymástól teljesen különböző mikroorganizmusokkal tett, be is bizonyítják. Kísérleteket tett bacillus pneumoniae Friedländer, staphylococcus pyogenes aureus, mikrococcus tetragenus, bacillus prodigiosus, bacillus anthracis, bacillus typhi abdominalis, bacillus pyocyaneus, spirillum cholerae asiatica és spirillum Finklerivel. A bac. pyocyaneus kivételével, melyre az euophen semmiféle hatással nem volt, valamennyi beszüntette szaporodását. Siebel az euophennek és természetesen a jodoformnak ezen bacteriumellenes hatását nem csak a szabad jodválasztásban látja mint Behring, hanem ezen szerekeknek azon tulajdonságaiban is, hogy friss sebeknél a genyes elválasztást meggátolva, ezzel a bacteriumokat legkitünőbb talajától megfosztják. S kiváltképen ezen tulajdonsága teszi oly becsessé a sebészeti praxisban a jodoformot; ugyanezen tulajdonsága az euophennek is biztosítani fogja jövőjét az orvosi gyakorlatban, a melybe először Eichhoff, az elberfeldi városi kórházak bőr- és bujakóros osztályának főorvosa, az aristolnak is első bemutatója, vezette be.

Eichhoff 33 eset kapcsán arra a meggyőződésre jut, hogy a gonorrhoea kivételével valamennyi bujakórra előnyösen hat az euophen nemcsak helybelileg, a mikor ő a szert rendkívüli tapadó tulajdonságainál fogva legszívesebben poralakban, vagy pedig lanolinos kenőcsalappal kenőcs alakjában alkalmazza, hanem a constitutionalis syphilis mindhárom stadiumában is reagál az euophenre, melyet ilyenkor bőraláfecskendezések alakjában használ. Az injectiók, különösen ha egy-két napig 1½ centigrammos dosissal kezdjük, semmiféle fájdalommal nem járnak és legkevésbé sem mérgezők, ha tíz centigrammos adaggal folytatjuk. A befecskendezésekhez az euophennek szűrt olajos oldata használtatik. Parasitár természetű ekzémáknál és psoriasisnál azonban értéktelen, ezen bajoknál az aristol fölülmulja hatásában.

Érdekes eseteket közöl Petersen Seifertnek orr- és gégeambulatoriumából Rhinitis hypersecretoria 25 és rhinitis acuta 3 esetében az euophen poralakban való alkalmazás után kitünő váladékbeszűntető és így tehát ezen eseteket rövid idő alatt gyógyító szernek bizonyult. Rhinitis atrophica simplex 16, rhinitis atrophica foetida 14 és ekzema narium 33 esetében az euophen kezdetben szintén poralakban nyert alkalmazást, de minthogy ez a váladékképződést nem hogy elősegítette volna, hanem tökéletesen beszüntette, az euophent kenőcsalakban veszi használatba. 10% cresoljodidos kenőccsel bekent vattatamponokat vezettek az orrba, melyek az atrophikus bántalmaknál bőséges váladékot okoztak. Hogy miért okoz az euophenkenőcs váladékot, míg a por a secretio képződését ellenkezőleg hátráltatja, azt Petersen nem tudja megmagyarázni; annyi tény, hogy nem a kenőcsalap maga okozója ezen ellentétesnek látszó tüneteknek, mert akár egyszerű kenőcsök, akár bőrkenőccsel ily bőséges váladékképződés nem tapasztalható.

Ugyancsak az orr különböző bántalmainál alkalmazta az euophent Löwenstein is, aki osztja Petersen nézetét, hogy a rhinitis atrophica egyszerű és foetid alakjainál nagyobb szolgálatot tett a kenőcs mint a por. Megjegyzni továbbá, hogy ozoena simplexnél nem olyan jó hatású mint az aristol — nem is ösmer olyan szert, mely vetekedhetnék ozaenanál az aristollal — és kiemeli végre az euophennek vérzésesillapító hatását is, mely annak alkalmazását különösen a septumon keletkező erosiók és orrbeli műtéteknél igen ajánlatossá teszi.

Az euophenről szóló eddig megjelent közlemények között a legtanulmányosabb Nolda montreux-i és szt-moritzbadi fűrdőorvosnak értekezése, ki az euophent hatására nézve egy egyéni direct összehasonlította a jodoformmal. «Ha fűrdőhelyen csak egy nemi betegség is föllép» — írja Nolda — «akkor biztos lehet az orvos, hogy a legrövidebb idő alatt ugyanazon bajban laboráló több beteget fog kapni, mert fűrdőhelyen a kínálat csekély, a kereslet pedig — rendkívül élénk!» Ulcus molle 6 esetében euophen-por mindig kitünőnek bizonyult és 7—9 nap alatt prompt gyógyulás állt be. De legérdekesebb egy ulcus molle igen elhanyagolt esete. A fekély nagysága azon gondolatot ébresztette föl Noldában, hogy ugyanazon egy sebek egyik részét jodoformmal, másik és pedig elhanyagoltabbnak látszó részét euophennel kezelje. Már a kezelés alatt az euophen-granulatiók üdébbeknek mutatkoznak és végre is az euophennel kezelt része a fekélynek két nappal előbb gyógyult be, mint a jodoformmal kezelt rész. Ezen tapasztalata arra készíti, hogy kimondja, miszerint az euophen mindenütt alkalmazható, ahol eddig jodoformot használtak, sőt genyes fekélyeknél és lobosodásoknál fölülmulja azt hatásában.

Szintén dicsérőleg nyilatkozik a szerről Vulpius is, a Czerny heidelbergi sebészeti klinikáján tapasztalt közel 50 sebészeti eset után, ahol majd mindenkor már néhány nap múlva erős sarjadzás képződött, mely néha nagy defektusokat is csodálatos gyorsasággal kitöltött.

Szoldrski orr-, gége- és torokbántalmaknál használta a szert és hasonlóképen mint Petersen és Löwenstein kiemeli váladékgátló hatását a nyákhartyákra, melyekre különben a por igen erősen tapad és onnan sem köhögés sem orrfuvás által egykönnyen el nem távolítható. Aztán meg nem határozottan mint pl. az általa különben szívesen alkalmazott borsav, melyet azonban a magaokozta váladék onnan hamar elmos.

Kiseb sebészeti műtétek után és pedig 25 circumcisio, 20 ulcus molle,

7 ulcus durum, 2 bubo incisió és 2 másjelentőségű daganat sebészeti kezelésekor használta az euophent *Petersen*, a petersburgi «Pawlovna»-intézet dermatológiai osztályának főnöke és azt találta, hogy majd minden circumcisió után keletkezett seb per primam gyógyult, az ulcus molle 12—15 nap alatt megtisztult és begyógyul tisztán euophen-por használatára. Így tehát szerinte az euophen a mindennapi sebészethen igen jól képes pótolni a jodoformot.

Injectiók alakjában különösen *Gaudin* próbálta ki. A syphilis különféle stadiumában alkalmazza az euophennek 5% olajos oldatát, úgy, hogy egyszerre 5 köbcentimétert olt be, legszívesebben a fekély szomszédságába. 15 esetben leginkább tertiár syphilisnél látott javulást a befecskendezések után, melyek noha kissé fájdalmasak (*Eichhoff* fájdalomtalanoknak mondja) éppenséggel jól türetnek és legkisebb mérges reakciót sem okoznak. Rendszeresen minden öt napban alkalmaz egy injectiót, melyekből eseteinek tanúsága szerint 4—7 elégséges eredményt ad tertiár, de nem úgy secundár syphilisnél, melyet az injectiók csak kevésbé voltak képesek befolyásolni.

Égési sebekre igen ajánlja az euophent *Siebel*, ki azt égési és mart sebek 30 eseténél részint poralakban, de mivel ez igen erősen odatapad a sebekhez és azokat a kötéseket változtatásánál rendszeren föltépte, majd 10% kenőcsalakban, majd pedig minthogy ez gyakrabban izgatólag hatott, csak mint 3% kenőcs veszi használatba és úgy a könnyű esetekben mint pedig nehéz III-ad fokú égéseknél is kitűnő és gyors eredményre jut nemcsak, hanem a kenőcs kiváló fájdalomcsillapító hatását is tapasztalja.

Rosenthal a berlini bőrgyógyászati egyesületben f. évi januárban tartott egyik előadása alkalmával szintén foglalkozik az euophennel és a mások által elért eredményekkel. — Saját tapasztalatai szerint ulcus molle eseteiben kielégítő módon vált be az euophen. Egyébként is ajánlja a mindennapi sebészethen, noha nem tartja jobbnak a jodoformnál; ulcus crurisnál pedig épen hatástalannak mondja, aminek ellenkezőjét bizonyítja *Gilbert* baden-badeni orvos két igen elhanyagolt és rossz auspiciumok alatt kezelésbe vett ulcus cruris gyógyításával. Használatba veszi az euophent még, és mindig jó eredménnyel scrophuloderma utáni műtéteknél, égési és friss metszett és vágott sebeknél. *Gilbert* szerint jobb a szert váltakozva este por- és reggelenként kenőcsalakban használni, hogy ez által a kemény kéregképződést, mely pusztán csak a por alkalmazásával keletkezik, megakadályozza és az egész sebfelületet puhán megtarthassa. Szerinte az euophen használata sok tekintetben előnyösebb mint a jodoformé.

A szemészeti praxisban is talált már az euophen *Juan Santos Fernandez* személyében alkalmazóra. Összesen 8 esetben, conjunctivitis és keratitis különféle eseteiben, valamint véletlen traumák és operációk után mindenkor igen szép és kielégítő eredménnyel. Alkalmazza a szernak $\frac{1}{2}$ —1% kenőcsét, mert erősebb kenőcs a kényes conjunctivára izgatólag hatna. Fájdalomcsillapító hatásán kívül mindenkor igen szépen érvényesült az euophennek gátló befolyása a genyképződésre műtétek után, mikor is a megoperált hely, daczára a mindennapi bőr- és sublimatmosásoknak csak az euophenkenőcsre szűnt meg genyedni.

Chappell New-Yorkban rhinitis fetida 16 esetében mindenkor javulást lát az euophenkezelés után; különösen 3 esetben 4 havi kezelés után tökéletes gyógyulást tapasztalt és nézete szerint az euophennel való kezelés fölülmul ezen bajoknál minden más általa ösmert methodust.

Utolsóank, aki eddig tudtommal euophen kísérleteit közölte, emlitem

Migneco-t, aki Ferrari klinikáján gyűjtötte 15 esetét, melyek közül tízben — legtöbbje ulcus molle — a por kitűnőnek bizonyult. A gyógyulás gyorsabban állt be mint jodoform alkalmazásánál szokott. Kevésbé jó eredményt ért el ulcus durumnál és szétesett gummáknál.

Ezeknek előrebocsájtása után áttérek saját tapasztalataimra, melyeket mult évi november óta gyűjtök. Eseteim nagyobbára a nögyógyászat és azon kívül különösen a lues köréből valók, melyeket látni egyetlen kikötővárosunkban, ahol praxisomat üzem, sajna! nagyon is bő alkalom nyílik. Hajósok, kik néha heteken, sőt hónapokon keresztül egyebet nem látnak mint eget és vizet, szárazföldre jutva, válogatás nélkül mindenki nyakába borulnak, örülve, hogy emberformát is látnak.

Anélkül, hogy többé-kevésbé úgyis egymásra nagyon hasonló kórtörténetek elmondásával untatni akarnék, egyszerűen megemlítem, hogy mielőtt az euophenről tudomást szereztem volna, én lehetőleg mindenütt jodoform helyett aristolt alkalmaztam. *Eichhoff* közlése után ulcus molle esetekben szintén euophent kezdtem használni leginkább poralakban és rendes körülmények között a gyógyulás sohasem terjedt túl két héten. — *Nolda* érdekes tanulmányának átolvasása után, aki mint fentebb említém, egy egyénen próbálta ki az euophen és jodoform hatását, én az aristol és euophen közti hatáskülönbözetet próbáltam meg a *Nolda* által leírt módszerrel és azt tapasztaltam, hogy egy és ugyanazon terjedelmes fekélynél azon része, melyet mindig euophenporral kezeltem, négy nappal előbb gyógyult meg mint az aristolla kezelt rész, amiből azt láttam, hogy az euophen hathatósabb szer a lágy fekélynél mint az aristol. Egy egyént pedig, kinek penisén több kisebb-nagyobb terjedelmű fekély volt, úgy kezeltem, hogy sublimatoldattal ($\frac{1}{2}$ promille) gondosan megmosva az egyes fekélyeket, egyesekre euophent, másokra csak úgy gondolomra összekevert euophen-aristolporkeveréket hintettem és ezt naponta kétszer megtéve, azt vettem észre, hogy azon ulcerák, melyek aristol-euophenporkeverékkel kezeltettek, átlagosan körülbelül két nappal előbb gyógyultak be mint a tiszta euophennel kezelték. Mig tehát az euophenre négy nappal előbb állt be a gyógyulás mint aristolnál, addig az aristol-euophenporkeverék még jobbnak mutatkozott mint akár a tiszta aristol, akár a tiszta euophen magában.

Ezen esetem f. é. májusban volt és az azóta jelentkezőket rendszeren ilyen aristol-euophenkeverékkel kezeltem, mely keveréket ezentúl azonban már nem készítettem többé találomra különben is lehetőleg egyenlő mennyiségben, hanem — tudva hogy az euophen specifikus súlya ötszörte csekélyebb a jodoforménál — igyekeztem megtudni, mennyi az aristol specifikus súlya viszonyítva a jodoforméhoz és azt találtam — megjegyzem, hogy csak primitív mérési kísérletekkel — hogy az aristol négyszerte könnyebb a jodoformnál. Már most, ha 5 súlyrész euophen megfelel egy súlyrész jodoformnak és ugyanannyinak az én primitív méréseim szerint négy súlyrész aristol, világos hogy az aristol úgy viszonylik az euophenhez mint 4 : 5, vagyis fentemlített keveréket most már mindig úgy készítettem, hogy 4 súlyrész aristolhoz vettem 5 súlyrész euophent.

Ismétlem, hogy ezen keverék mindig jobbnak bizonyult mint akár a tiszta aristol, akár a tiszta euophen egymagában. E különös körülménynek valószínű magyarázatát abban vélem, hogy mig az euophennek jodtartalma 27.6%, addig az aristolé 45.8% és így — ha igaz, hogy valamennyi jodkészítmény az által érvényesíti hatását, hogy a szabaddá lett jod in statu

nascendi működik — ezen keverékből több jod válik ki mint mikor az europhen maga alkalmaztatik és ezen jodelválasztás az europhen és az aristolnak sajátosságos tulajdonságainál fogva még lassúbb, még folytonosabb, tehát hosszabb ideig tartó mint akár a jodoformnál.

A méh és függelékei megbetegedésének számottevő eseteim különösen az orvos és patiens türelmét próbára tevő lobos bántalmak köréből valók, melyek a mindennapi nőgyógyászati praxisban oly sűrűen előfordulnak. Metritis, endometritis, parametritis és a velök járó fluor albus, erosiók, melyek kezelésekor az ember kétségbeesetten végig használja valamennyi caustikus szert, valamennyi adstringenst kenőcsök, olajok és befecskendezések alakjában, de a hosszú kezelés dacára rendszeren kétséges eredménnyel. Ilyen eseteimben én is minden ajánlott szerhez folyamodtam: liquor Bellosti, cuprum sulfuricum-solutio, tannin-glycerin, sőt gyakran segítségül vettem a különösen utóbbi időben nálunk is annyira földicsért ichthyolt; de mondhatom, hogy egyiket sem kisebb sem nagyobb sikerrel mint az europhen. Az ichthyol fájdalomcsillapító hatása, igaz, hogy már a kezelés első hetében beállott, de beállt ez ugyanannyi idő alatt az europhenkenőccsel bekent és naponta fölváltott vattatamponok alkalmazására is, anélkül hogy az ichthyol kiállhatatlan szagával bírna, anélkül hogy — mint ezt az ichthyolkezelés és hangsúlyozom a csöves tükörnek *mindig óvatos* bevezetése mellett is gyakran tapasztaltam — a húgycsőnek égető érzését és gyakori fájdalmas vizeleti ingert vont volna maga után.

A kenőcshöz alapul rendszeren lanolint használtam, mert az sajátosságos consistentiájánál fogva a nyákhártyához jól odatapad, anélkül, hogy eltávolításakor nyákhártyarészleteket magával ragadna. A lanolint különben még nedvszívó és aseptikus tulajdonsága is ajánlatossá teszik. Ily europhenkenőcskezelés mellett legelső tünetként a fájdalmak csillapulása, majd az erosiók — és hetek, rendszeren 5—8 hét múlva — a fluor megszűnése szokott beállni; vajjon véglegesen-e, ki tudná ezt az annyi insultusnak kitett testrésznél határozottan állítani?

Használatba vettem még az europhen fissura ani 2 eseténél s pedig az egyik esetben tiszta europhen, a másikonál a keverékeket és itt is azt tapasztaltam, hogy a keverékkel kezelt fissurák szebben gyógyultak, mint a tiszta europhenel kezelték.

Otitis media acuta egy esetében is volt alkalmam az europhen alkalmazásba venni. Eszembe jutott, hogy egy fülspecialista tagtársam a multkori vándorgyűlés alkalmával nem találta helyesnek, hogy otitis media egy akkori esetemnél én aristolpor-befúvásokat alkalmaztam, «mert a por a füljáratban összegyűlve, geny-retentiót okozhat» — noha a már több mint 1½ év óta fennálló baj épen ezen aristolbefúvásokra mutatott eclatans és amint még később is alkalmam volt róla meggyőződni — tökéletes gyógyulást. Jelen esetben tehát — nehogy genyretentió keletkezzék — előbb europhenoldatot csöpögtettem a fülbe, de mivel a váladék csökkenése nem volt olyan kielégítő mint ezt az europhennek épen váladékesökkéntő tulajdonságától vártam, bizony mégis csak a száraz por befúvásához folyamodtam és természetesen gondoskodva a fülnek gondos kitisztításáról és a pormaradványok mindennapi eltávolításáról, előbb a fájdalom, majd két hét múlva a folyás is megszűnt.

Mint jodoformpótlót még több kisebb sebészeti műtétnél, úgy mint phimosi miatti incisiók és circumcisiók, bubomegnyitások után használtam fölváltva hol a tiszta europhen, hol annak aristollal való keverékét és egyszer

sem voltam kénytelen a szerelést fölváltani, vagy plane a jodoformhoz folyamodni.

Mindezek után nézetem szerint az europhen használhatjuk mindenütt, ahol jodoformot szoktunk alkalmazni, mert az amazt mindenben egyformán képes, sőt a jodoforméval hasonló bacteriumellenes tulajdonságainál fogva jobban képes pótolni mint bármily más jodoformhelyettesítő szer. Határozott előnye a mindenki által hangsúlyozott csekély, de éppen nem kellemetlen és alig érezhető szaga, nem mérgező hatása és az eléggé meg nem becsülhető könnyebb specifikus súlya.

Alkalmazásánál különösen föl akarom hívni a figyelmet az általam használatba vett aristol és europhennek 4 : 5 arányban készített keverékére, melylyel rendszeren gyorsabb eredményt voltam képes elérni, mint a mikor akár az egyik, akár a másik szert magában használtam.

Alkalmazása történhet akár por, akár kenőcs, akár oldat alakban a következő vények szerint:

Rp. Europheni puri	5·0	Rp. Europheni	5·0
D. ad scat.		Aristoli	4·0
S. külsőleg.		Mf. pulv. D. ad scat.	
		S. külsőleg.	
Rp. Europheni	5·0	Rp. Europheni	3·0
ol. olivar.	10·0	Ol. olivar.	7·0
Lanolini anhydr.	85·0	adde Vaselini	60·0
Mf. ungu.		Lanolini	30·0
DS. 5% Europh.-ken.		Mf. ungu.	
		DS. égési sebekre.	
Rp. Europheni	2·50	Rp. Europheni	0·50—1·0
Vaselini		Vaselini	100·0
Lanolini aa	50·0	Mf. ungu.	
Mf. ungu.		DS. szemkenőcs.	
DS. kenőcs.			
Rp. Europheni	2·0	Rp. Europheni	1·0—5·0
Ol. olivar.	40·0	Ol. olivar.	100·0
MDS. Europhenolaj.		M. filtra!	
		DS. bőraláfecskendezésre.	

Áttekintésül összegezem a kóreseteket is, melyeknél eddig europhen alkalmazásba vétetett:

Bubo, circumcisio, combustio, condylomata lata, conjunctivitis, ekzema narium, ekzema parasitarium, endometritis, erosiones, favus, fissura ani, fluor albus, furunculus, gonorrhoea, kerato-conjunctivitis, keratitis marginalis, lupus exulcerans, metritis, orrvérzések, otitis media acuta, ozaena, parametritis, psoriasis, rhinitis acuta, rhin. atrophica foetida, rhin. atr. simplex, rhin. hypersecretoria, scrophuloderma, syphilis, ulcus cruris, ulcus durum, ulcus molle, ulcus perforans septi cartil. nasi, vulnus scissum, vulnus lacerum és különböző orvosi műtétek után.

«Jodoform és aristol.» A magy. orvosok és term. vizsg. XXV-ik vándorgyűlésének munkálatai és Gyógyászat, 1890. évf. 36 és 37 számok.

Goldmann: «Über Europhen, einen neuen Jodoformersatz.» Pharmaceut. Zeitung, 1891. 56. sz.

Siebel: «Über das Europhen, ein neues Jodprodukt in bacteriologischer und pharmakologischer Hinsicht.» Therapeut. Monatshefte, 1891. julius.

Behring: «Cadaverin, Jodoform und Eiterung.» Deutsch. med. Wochenschrift, 1888. 32. sz.

Eichhoff: «Über dermatotherapeutische Erfolge mit Europhen, einer neuen Jod-Verbindung.» Therap. Monatshefte, 1891. julius.

Petersen: «Über Cresoljodid.» Münchener med. Wochenschrift, 1891. 30. sz.

Löwenstein: «Über Europhen bei Nasenkrankheiten.» Therap. Mntshfte 1891. szeptember.

Nolda: «Über therapeutische Erfahrungen mit Europhen (O—Cresoljodid).» Therap. Mntshfte 1891. október.

Vulpis: «Europhen, ein Ersatzmittel für Jodoform.» Deutsche med. Wochenschrift, 1891. 44. sz.

Szoldrski: «Über den Nutzen des Cresoljodids bei Kehlkopf und Nasenkrankheiten.» Münchener med. Wehnsehrft 1891. 43. szám.

Petersen O. W. «Az europhenről, egy új kötszerről», eredetije a Vratsch 1892. 2. számában.

Gaudin: «L'europhène en injections hypodermiques dans le traitement de la syphilis.» Journal des maladies cutanées et syphilitiques, 1892. 1. sz.

Siebel: «Europhen bei Verbrennungen.» Berliner Klin. Wochenschrift, 1892. 8. sz.

Rosenthal: «Vortrag in der Berliner dermatologischen Vereinigung.» Berliner Klin. Wochenschrift, 1892. 11. sz.

Gilbert: «Betrachtungen über Europhen.» Balneologisches Centralblatt, II. évf. 13. sz.

Juan Santos Fernandez: «Az europhen a szemészetben», eredetije a Cronica médica-Quirurgica de la Habana, XVII. kötet 24. számában.

Walter F. Chapell: «Europhen in der Behandlung von Hals und Nasenkrankheiten.» New-York, 1892.

Migneco: «Europhen syphilitikus sebeknél», eredetije a Gazz. degli ospitali, 1892. 1. számában.

15.

AZ EGYOLDALU FÜLBÁNTALMAK LÉGZUHANYOS KEZELÉSÉNEK ÚJ MÓDSZERE.

Dr. FAJTA MARCZEL-től Szegeden.

A légbefuvással kezelendő fülbajok számos esetében a Politzer féle eljárás jó alkalmazásba, részint, mert jobb az illető esetekben, részint pedig, mivel a katheter alkalmazása akadályokba ütközik. S hogy mily hatalmas lendületet nyert a fülgyógyászat Politzer módszerének ismerése óta, azt fölsőleges hangsúlyoznom.

E módszernek meg vannak az indicatiói és contraindicái, melyek nagy részét maga a mester állította föl. De a legmegszivlelendőbb contraindicatióknak tartottam mindig az egyoldalú fülmegbetegedést. Őszintén mondva, valahányszor egyoldalú fülbeteg volt dolgom s kathetert nem alkalmazhattam, mindig némi nyugtalanság vett rajtam erőt, tudva azt, hogy a beteg normalis fülét kénytelen vagyok oly attentatumnak kitenni, melynek káros következményei lehetnek és lesznek is.

Maga Politzer is említi tankönyvében, hogy az ép fülbe hatoló levegő

mily ártalmas és e behatás csökkentésére e fül külhalljátát a beteg ujjával zárhatja el légmentesen. Gruber pedig 1875-ben, midőn az ő phonatios módszert leírta, az ép fülre az által ajánlja a levegő behatását csökkenteni, hogy az ép oldal felé kell hajlítani a beteg fejét, mivel a felfelé irányított fülbe több levegő hatol, mint a másikba; de e mellett azt mondja, hogy a legnagyobb becsü volna, ha oly módozat állana rendelkezésre, melynek segítségével a levegő csak az egyik tubába hatolna.

Bürkner a Berl. Klin. Wochenschrift 1890 nov. 3-iki számában már erőlyesen tiltakozik a visszaélések ellen, melyek a Politzer-féle eljárással üzetnek s különösen hangsúlyozza azon ártalmas behatást, melyet az ép fülre a levegő benyomulása gyakorol s szigorú contraindicatióul állította föl ő is az egyoldali megbetegedésnél Politzer eljárását, mit különben Urbantschitsch, Kirchner s még mások is hangsúlyoznak. S valóban, ha 1863 óta a Politzer-féle eljárás alkalmazása szűkebb korlátok közé szorult, az egyes egyedül ezen káros mellékhatásának tulajdonítandó.

Bürkner az említett szaklapban azt is felhossa, hogy alkalma volt meggyőződni a levegőnek az ép fülbe történt ismételt befuvása után a dobhártya következményes ellazulásáról s ezenkívül a hallás állandósult csökkenését is észlelte. És ez, a mily kevéssé csodálatos, olyan természetes. Ha meggondoljuk, hogy oly szervről van szó, mely a légnak legminimalisabb intenzitású rezgése iránt is tulérzékeny és ezen szervre $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ atmoszférikus nyomású levegő hat egyoldalulag — azaz ellensúlyozás nélkül — néha igen hosszú időn keresztül ismétlődőleg, akkor nagyon természetes, hogy ez káros következmények nélkül nem maradhat, a miről mások és magam észlelései is tanuskodnak.

Különösen a magamon tett kísérlet ösztönzött arra, hogy megkettőzött figyelmet fordítsak e dologra. Ugyanis saját normális állapotú füleimbe léghanyoztam a Politzer-féle ballonnal s hat napon át nyugtalanított az erre következő fülszűrés és időnként belenyilalló fájdalom. Azontul figyelemmel kísértem minden egyes esetet, hol egyoldali bántalomnál kathetert nem alkalmazhattam s különösen két esetet említek fel, melyek mindegyikében az egyik fül otitis media acutával betegedett meg s melyeknél, midőn a lobos tünetek annyira alábbhagytak, hogy a légbefuvást alkalmazhattam, úgy a lobos állapot visszafejlődése, mint a hallás növekedése semmi kívánni valót sem hagyott hátra. E betegek közül az egyik a másodszori, a másik a harmadszori légbefuvás után már aggódva intézte hozzám a kérdést, daczára, hogy az ép fület erősen bedugattam ujjukkal, vajjon nem fogják-e ugyanazon bajt a másik fülükben is megkapni, mert csengést éreztek az ép fülben és e mellett az egyik hasogató fájdalmat is. Daczára, hogy ezentul a normalis fül külső járatának légmentes elzárására gondosan ügyeltem, e két beteg azzal a kijelentéssel távozott, hogy a beteg volt fület egészen jól érzik, míg a másik fül folytonosan cseng.

A légbefuvás után subjectiv és objectiv tünetek lépnek fel; nagyobb fontosságot ez utóbbiaknak kell tulajdonítani, melyek közül különösen ki kell emelnem a dobhártya hyperémiáját és kidomborodását. A hyperémia minden zuhanyzás után kisebb-nagyobb mértékben észlelhető, a mi éppen nem tekinthető közömbös jelenségnek, mivel a vérbőség első lépést képez a lob felé, a mely leginkább sclerosis alakjában fog állandósulni.

A légnyomás továbbá kifelé domborítja a dobhártyát, feszültté teszi, minek ismét ellazulás lehet a következménye. S minthogy a dobhártyát mozgásaiban a halló csontocskák is követik, az izületeiket összekötő szálak rugal-

massági viszonyai is változást fognak idővel szenvedni, mi mellett nem csekély szerep jut a labyrinthusban végbemenő nyomásváltozásoknak és így a halló idegvégék erős mechanikai ingerlésének. És hogy ezek összeredményeként rövid idő alatt lehet az ép fülben a hallás csökkenését kimutatni, mint azt Bürkner is tette, az bizonyításra nem szorul. Így állván a dolog, talán nem alaptalan a gyanu, hogy legalább egy részében azon eseteknek, melyekben csak az egyik fül betegedett meg, a dispositiót a másik fül megbetegedésére éppen a légbefúvás szolgáltatja.

S miután oly nagy szerep jut a fülgyógyászatban a Politzer-féle eljárásnak, mint többek között a gyermekek kezelésénél, az önkezelésnél, továbbá azon esetekben, melyekben a katheter bevezetéséhez szükséges jártasság hiányzik: igen kíváncsi vagyok, hogy azt oly módon lehessen alkalmazni, hogy az ép fülre hátrányos hatását ne gyakorolhassa. Ezen mód csak abban állhat, hogy azon levegőtöbbletet, mely az ép fülbe hatolna, valamiképen el kell vezetni és éppen ez volt a kiinduló pont kísérletezésemhez.

Elkészíttettem az orrgaratür phantomját, melyen a levegő csakis négy — a két orrlyuk és a két ost. tuba. pharyngeumnak megfelelő — egyenlő kaliberű kis nyíláson mehetett be vagy jöhetett ki és egy manometer segítségével igen jól lehetett tanulmányozni a befúvott levegő hatásviszonyait. Ki volt mutatható, hogy a levegő a tubáknak megfelelő mindkét nyíláson át egyenlő erővel tódult ki és ha e nyílások egyike szűkítettett megfelelő kaucukgyűrűk által, a másikon át több levegő nyomult ki; ha pedig az egyik oldali orrlyuknak megfelelő nyíláson szorosan beillő csövön keresztül történt a levegő befúvása a Politzer-féle ballon segítségével és a másik oldali orrlyuknak megfelelő nyíláson a levegőnek szabad utat engedtem, miközben a befúvással ellenkező oldali tubanyílásnál a levegő kinyomulása elé bizonyos fokú akadályt gördítettem, azaz bizonyos fokig szűkítettem egy, e nyílásba helyezett kaucuk csövet, el tudtam érni azt, hogy csakis a befúvás oldalán levő tubanyíláson és a nyitva hagyott orrnyíláson keresztül ömlött a levegő; míg a másik tubanyíláson át, mint a teljes nyugalomban maradt manometer mutatta, semmi levegő sem hatolt ki; de ha a nyitva hagyott orrnyílást elzártam, mindjárt magas nyomást mutatott a manometer.

Ezen utóbbi kísérleti berendezésnek megfelelő viszonyok állanak fenn az egyoldali fülbántalomban szenvedő betegnél akkor, ha a fülbaj a dobhártya perforációjával van kapcsolatban és az époldali orrlyukba egy kis kaliberű csövet helyezünk. A beteg oldalon ugyanis sokkal csekélyebb az ellenállás a lég behatolásával szemben, mint az ép oldalon. S ha így alkalmazzuk a Politzer-féle eljárást, sikerül a lapdában foglalt levegőmennyiség azon többletét, mely az ép fülbe menne, a kis csövön keresztül elvezetni, melyet éppen ezért légevezető csőnek nevezhetünk és így az époldali fül érintetlen marad, a beteg nem is érez semmit e fülben és az otoskopen keresztül sem hallható az ismeretes befúvási zöreje; a mi pedig a fő: a dobhártya hyperaemiája hiányzik, mely utóbbi tünetre különösen nagy súlyt fektettem. De ha mindkét orrlyuk el van zárva, akkor az ép fülbe is behatol a levegő, még, ha a beteg ujjával el is zárja e fül küllhalljáratát, a mint ezt részint a beteg subjectiv érzése, részint a dobhártya hyperaemiája bizonyítja.

Ha azonban a beteg fül dobhártyája nem perforált és így alkalmazzuk a Politzer-féle eljárást, akkor természetesen mindkét fülbe be fog hatolni a levegő, feltéve, hogy a betegoldali tuba átjárható; de elég gyakran fordul az elő, a betegek állítása szerint, hogy a befúvás oldalán több levegő nyomul be, mint

az ellenkező oldalon, minek okát nem tudom magamnak megmagyarázni, talán a levegőhullámoknak a falakról történő visszaverődési viszonyai szülik. Annyi tény, hogy éppen ezen oknál fogva már csupán a kis légevezető csőnek az ép oldali orrlyukba helyezése által, ezen oldali fülbe nem hatolt semmi levegő; de ha igen, úgy az el volt kerülhető, ha az ép fülben az akadály növeltetett, mit az által lehetett elérni, hogy a beteg ezen fül küllhalljáratát megnevesített ujjával szorosan elzárta.

A gyermekeknel, miután náluk a tubák anatómiai viszonyai eltérők a felnőttekéitől s mint Tröltzsch kimutatta, az isthmus millimtr.-rel bővebb is, a levegő már aránylag gyenge nyomásra behatol a dobürbe s ezért itt úgy járok el, hogy egy puha kautschuk-dugaszszal elzárom az ép fül külső járatát és a kis elvezető csövet is alkalmazom. Ugyaníly módon czélszerű eljárni azoknak, kik esetleg önkezelésre utalvák.

A kis légevezető cső nemcsak a szorosan vett Politzer-féle eljárásnál, hanem Lucæ és Gruber phonatios módszerénél is alkalmazható.

Azon czélból, hogy a légevezető cső a légbevezető csővel egyidejűleg és lehetőleg kényelmesen helyeztethessék az orrlyukba, egy igen egyszerű eszközt készíttettem. Azon csőhöz, melyen át a befúvást eszközöljük, egy kis összekötő rud által párhuzamosan egy másik $1\frac{3}{4}$ mm. kaliberű, 32 cmtr. hosszú cső van erősítve akként, hogy az összekötő rud közepén levő izület segítségével a két cső egymástól való távolsága változtatható az orrlyukak távolsága szerint. Maguk a csövek, úgy vannak az összekötő rudacska végeihez illesztve, hogy saját hossztengejük körül forgathatók, a mit az tett szükségessé, hogy midőn az orr szárnyait összenyomjuk, a csövek az orrfalakhoz simulhassanak. Az eszköz továbbá úgy van, szerkesztve, hogy akár a jobb, akár a bal fül kezelésére alkalmas, a csövek helyzetének megváltoztathatása által. Egy kis gyakorlat csakhamar meg hozza ezen eszközzel való czélszerű és kíméletes kezelés kivitelét. Az eszköz desinfectiója könnyű.

A mi már most a légzuhanyozással történő gyógykezelésre való befolyását illeti az elvezető csőnek, ugyanazt a hatást érhetjük el alkalmazásával, mint a nélkül, mert hiszen a csövön keresztül az a levegő többlet távozik el, mely az ép fülbe hatolt volna és a melynek hatása a beteg fülre úgy sem jutott volna érvényre. Én már öt hó óta használom s a gyógyeredmények semmivel sem lettek kedvezőtlenebbek, de annyi tény, hogy az ép fül ép is maradt, nem volt azon constatalható sem halláscsökkenés, sem semmiféle tünet, mely csak gyanuját kelthette volna annak, hogy a légbefúvás éppen nem kíváncsi nyomokat hagyott volna maga után. Fel kell még említenem, hogy a légevezető csövön keresztül a levegővel orrüreg-váladék is kijut s hogy ez előnyös, belátható, ha meggondoljuk, hogy az inficiáló természetű alkatrészeket is tartalmazhat és ezek a dobürbe jutnának.

A légevezető cső alkalmazásával tehát a Politzer tanár által felfedezett gyógykezelésnek szorosan vett contraindicatója csak akkor áll fenn, ha oly fülbántalom van jelen, mely légbefúvást nem tűr, vagy ha a beteg szédülést, főfájást kap a zuhanyozás után. Továbbá a légbefúvás ártalmasságát az ép fülre meg fogja szüntetni olyanok kezében, kik a katheterrel való bánásmód technikájában nem járatosak; meg fogja szüntetni az önmagukat kezelőknél és a gyermekek kezelésénél. (Az eszköz demonstratiója.)

A CROUP GYÓGYÍTÁSÁRÓL.

Dr. SZIKLAI KÁROLY-tól.

A szó közönséges értelmében croup alatt a laryngitis crouposa-t, seu membranacea-t ahártyás gégelobot, a torokgyíkot értjük. Tágabb értelemben pedig croup alatt mindama kóralakokat értem, melyekben a megfelelő nyákhártyákra vagy felhámra fehérszerű lerakódás jön létre, mely képződése után nyomban megalszik hártás képletté. Találkozunk tehát crouposus kórfolyamattal nemcsak a gégefőben, hanem a tüdőben (pneumonia crouposa), a hörgőkben (bronchitis fibrinosa), a vesékben (nephritis crouposa), a hólyagban (cystitis crouposa), az orrban (rhinitis-crouposa) [Jurasz], és még más szervekben is. — És miután első ízben a torokgyíknál sikerült gyógyeljárásom által tökéletes gyógyeredményt elérnem, nem késtem azt hasontermészetű egyéb szervek megbetegedésénél szintén alkalmazni és örömmel constatálhatom, hogy a fent felsorolt crouposus betegségek mindegyikében hasonlóan, kedvező gyógyeredményt sikerült elérnem.

Első sorban azonban a torokgyík kezelése lehet ezentúl háladosabb, mint eddig, miután a gyógyeredmény minden egyes esetben biztosan lesz elérhető, holott eddigi gyógyeljárásunk a megtámadt betegeknek, fájdalom, csak nagyon is csekély százalékát volt képes megmenteni és miután a többi crouposus kórfolyamatok eddig is meglehetősen kedvező eredménnyel kezeltettek.

Nem szándékozom e helyt elméleti fejtegetésekbe bocsátkozni a croup keletkezésére, lefolyására vagy kimenetelére vonatkozólag; hiszen ezek tökéletes ismeretese és így gyógyeljárásomnak csakis gyakorlati oldalára fogok szorítkozni.

Mielőtt azonban erre rátérnék, legyen szabad az eddig szokásos gyógyeljárás irányára visszapillantani és néhány szóval azon czélt kimutatni, melyet az közvetlenül maga elé tűzött. Ez, mindég a torokgyíkot tartva szem előtt, tudvalevőleg abban állott, hogy igyekeztünk a megalvadott lerakódást, az alhártyát, mely a gégefő nyákhártyájához szorosan odatapadt, hánytatók segítségével eltávolítani. A legkedvezőbb esetekben sikerült is az alhártyát ily módon egészében kiküszöböltetni és ekkor megvolt a tökéletes gyógyeredmény, föltéve, hogy az nem képződött újból. De hányszor sikerült ez? Az esetek túlnyomó számában vagy semmi vagy csak részleges csafatok voltak ilyen módon eltávolíthatók és innen a feltűnően csekély gyógyulási százalék.

Az általam alkalmazott gyógyeljárásnak szintén nem lehet más közvetlen célja, mint a már képződött alhártyának kiküszöbölése; de, midőn ennek újbóli képződését megakadályozza, fölülte alkalmasnak bizonyul egyszersmind a lerakódás megalvadását, tehát alhártyának elsődleges képződését egyáltalában lehetetlenné tenni, tehát praeventiv hatása is lehet.

Ezen kettős cél a pilocarpinnal érhető el. Az első esetben, melyben ezt alkalmaztam, a 4 éves leányka már cyanotikus volt, in- és expiratio fölülte megnehezítve; haslégzés, bordaközi izomzat besüppedve, suffocatio, úgy hogy a szülőknek kénytelen voltam mint utolsó refugiumot a tracheotomiát vagy pedig az intubatiót javaslatba hozni és csak akkor folyamodtam a pilocarpinhoz, miután a szülők ezen műtétek egyikéhez sem adták beleegyezésüket.

Elmélkedésem szerint a pilocarpin az által, hogy az összes mirigyeket, tehát nemcsak a nyál és iz-, de a nyákmirigyeket is bővebb elválasztásra ösztökéli, az ál- és élettani nyákhártya közé bőségesen fog nyákot elválasztatni, mely nyákréteg által az előbbi úgy szólván alá fog mosatni, odatapadása, legyen az bármily szoros, meglazíttatni, úgy szólván felemeltetni fog és ha most erőlyes hánytatót fogok alkalmazni, valószínűnek látszott, hogy sikerülni fog az alhártyát egészében kiküszöbölteni.

Miután személyes tapasztalatom e tekintetben még nem volt, de még a rendelkezésemre állott irodalomból sem meríthettem kellő tájékozást, tervem az volt, hogy a pilocarpinnak 1%-os oldatából egy Pravaz-fecskendővel, tehát egy ctgrammot fogok a bőr alá fecskendezni 3-szor, még pedig az első nyomban a kijelentésem után (ez volt d. e. 10 órakor), a másodikat ugyanaz nap d. u. 4 óra tájt és a 3-ikat másnap, ugyancsak d. e., úgy hogy 24 óra lefolyása alatt összesen 3 ctgrammot szándékoztam bőr alá fecskendezés útján a szervezetbe juttatni és azután erős hánytatót alkalmazni, melytől már most azt vártam, hogy az eléggé alámosott és meglazult alhártyát ki fogja röpteni a gégefőből.

De nem volt ennyire szükségem, mert már 3 órával az első injectió után, melyre, mint külsőleg is észlelhető tünetként bőséges izzadás és nyálfolyás mutatkozott, egy heves köhögési és fuldoklási roham közben az alhártya egészében kihányatott, mire a kis betegem nyomban az ágyban felülve enni kért, még pedig tökéletesen hangtalan szavakban. A képzelhető legnagyobb foku rekedtség, tulajdonképen tökéletes hangtalanság volt már most csak az egyedüli hátramaradt tünet, mely az épen lefolyt súlyos gégebántalomról tanuskodott, mely tünetnek egész 10 nap kellett, míg tökéletesen elmúlt.

Ezen első esetben a pilocarpint, a mint ezt fentebb már említettem, bőr alá fecskendezés útján alkalmaztam, mivel életveszélyes állapottal álltam szemben és sürgősen kellett eljárnom. A másik két esetben, melyet azóta szintén pilocarpinnal volt alkalmas kezelni, azt belsőleg alkalmaztam, még pedig két ctgrammot 100 gr. ipecacuanha forrázatra, mi szintén tökéletes eredményre vezetett.

A laryngitis crouposa-nál elért eme tökéletesen kielégítő eredményből kiindulva azon gondolatra és elhatározásra jutottam, hogy a többi szervek crouposus kórfolyamataiban is megkísértem a pilocarpint és csakhamar kinálkozott is erre alkalom, a mennyiben a hamarosan egymásután jelentkezett 3 pneumonia crouposa esetében csakugyan azt alkalmaztam is, még pedig a legjobb eredménnyel. Mind a 3 kis betegem, 4, 5 és 11 éves gyermekek, a szervek belső adagolása következtében 6—12 óra lefolyása után hatalmas expectoratio után lázmentesek lettek és sokkal előbb gyógyultak meg, mint más kezelés alatt. A tüdőnek tömörülését pilocarpin által, kellő időben adagolva, épen úgy lehet megakadályozni, illetőleg megelőzni annak létrejöttét, a kifejlődött hepatitisatiót pedig épen úgy lehet eloszlatásra juttatni, mint a laryngitis crouposanál sikerül az alhártya képződését, azaz a lerakódás megalvadását megakadályozni, a kifejlődött alhártyát pedig a gégefőből kiküszöbölteni.

A tüdőgyulladás kezdetében a pilocarpin szintén nagy és döntő szerepre látszik hivatva lenni, mert egymagában is képes azt meggyógyítani, minden más szernek, még lázellenes szereknek is mellőzésével, miről szintén volt alkalmam az utóbbi időben egy oly esetben a pneumonia crouposának meggyőződni, melyben a tömörülés sehogy sem akart tágitani, melyben nagy foku (40°2) láz mellett már hiányos légsere és ennek következtében szénsav felhalmozódás és tévengés volt jelen és melyben 3 ctgramm, 120 gr. ipecacuanha forrázatra,

antipyreticum nélkül 12 óra alatt a tiszta reconvalescentia stadiumába juttatta betegemet.

A nephritis crouposa-nál amugy is már régen használjuk a pilocarpint, különösen annak következményeképen fellépett vízkórál. Ezen kóralakra nézve csak egyetlen egy esetre legyen szabad hivatkoznom, mely az ascites-nek rendkívüli nagy fokánál fogva alig nyújtott már reményt arra, hogy betegem életben lesz tartható.

A hasvízkór ugyanis oly nagy foku volt, hogy a hasfal hordószerűen ki volt domborítva, a köldök tökéletesen elmosódva, eltűnve; a képzelhető legmagasabb fokig kifeszített hasfalán át, — oly fokig, hogy ránczot sem lehetett rajta szedni, miért is az injectiókat a karokon végeztem — a kitágult visszerek kékesen átlátszó kanyarutai voltak láthatók, a mellett úgy az alsó, mint a felső vétagoknak vizenyője és végtére nehéz lélegzés is volt jelen, mi részben a rekesznek fölfelé nyomtatása, tehát a tüdőknek összenyomatása, részint pedig ugyancsak a tüdőnek már keletkező félben lévő vizenyője által volt feltételezve. És ezen esetben is tökéletes eredményre vezetett a pilocarpin, melyet igaz a chablontól eltérőleg 3 ctgrammnyi adagban, 2-szer napjában és naponta fecskendeztem a bőr alá. Hat heti kezelés után betegem tökéletesen meggyógyult, de a javulás már az első injectiókra kezdett mutatkozni és napról-napra lehetett mérés útján a hasnak 1—2 ctm.-nyi apadását kimutatni.

Hátra maradt még a cystitis crouposa felemlítése, melynek egy fölötté makacs esete a szokásos kezelés mellett — a kettős járatu pöcsap (catheter in double courant) segítségével végzett mosások daczára, részint tiszta langyos vízzel, később salicyl-oldattal, — a javulásnak legkisebb jelét sem mutatta, míg nem pilocarpint alkalmaztam, mire a hólyag belső felületéhez tapadt álhártya meglazult és a legközelebbi mosás alkalmával el is vált.

A pilocarpinnak állítólagos szívbénító hatását nem csak hogy nem ismerem, de el sem ismerem. Régóta és nagyon gyakran alkalmazom azt és különösen a szemészetben vettem annak kiválóan nagy hasznát. Főképen mióta egy úgynevezett mérgezési esetet volt alkalmam észlelni, melyben a szokásos 1—2 ctgramm helyett egyszerre 20 ctgramm lett subcutan befecskendezve, mely esetet «Pilocarpinismus» czim alatt az 1881-ik évi junius hó 26-án megjelent Schulek tanár által szerkesztett «Szemészet»-ben leírtam, mely «mérgezés», mellestleg felemlítve, semmiféle kellemetlen, legkevésbé pedig ijesztő szívtünetekkel, nem járt — azóta a pilocarpinnak alkalmazásában merészebb lettem, betegeim egyikének sem hátrányára.

Nagyon valószínű, hogy a pilocarpinnak praeventiv hatása szintén kielégítő lesz és különösen járvány idejében, prophylacticus czélból kisebb adagokban belsőleg alkalmazva, képes lesz, a talán már meg is támadt nyákhártyáknak megalvadásra hajlandó váladékára higitólag hatni is ily módon álhártya, vagyis alvadék képződését megakadályozni.

A laryngitis crouposának a pilocarpinnal elérhető eme sikeres kezelése felkeltette bennem azon vágyat, hogy ezt a diphteritisnél is megkísérleljem, a mint ily gyógykísérletek már 1881-ben Guttman által Németországban történtek, mely gyógykísérletekről csak utólagosan, saját észleleteim és tapasztalataim megszerzése után nyertem tudomást, — de eredményre nem vezettek.

Szerencsésnek fogom érezni magamat, ha eszmém követőkre és gyógygyerményeim orvostársaim közt hitelesítőkre fog találni. Akkor, eltekintve minden más crouposus kórfolyamattól, a torokgyík a biztosan meggyógyítható betegségek közé fog tartozni és így ismét le fog tűnni a gyógyászat teréről egyike

azon kínos és gyilkos betegségeknek, mely ellen az eddig szokásos belső kezelés majdnem hatástalan volt, melyben a tracheotomia csak 13, az újabban alkalmazott intubatio csak 30% gyógyulást eredményezett, holott az általam ezennel megbeszélte kezelés következtében nemcsak a larynx croupja, de a crouposus betegségek mindannyia meg fognak gyógyulni — cito, tuto et jucunde.

17.

A GYERMEKHALANDÓSÁG VISZONYAI AZ ÉLET NÉGY ELSŐ HETÉBEN.

Dr. ERŐSS GYULA egyetemi magántanártól.

1892 május havában egy tanulmányt* tettem közzé a budapesti egyetemi I-ső szülészeti és nőgyógyászati klinikáról, mi az újszülöttek betegségeivel foglalkozik s mi igen meglepő adatokat szolgáltat arra nézve, hogy mily nagy százaléka betegszik meg az újszülött gyermekeknek az élet első 8—10 napja alatt. Ezen észlelések eredményei az újszülöttek halandóságának statisztikájára irányozták figyelmemet; s a kútforrásokból vett adatok alapján két kérdés megvilágítását tűztem ki főladatomul; t. i. a föltűnő nagy halandóságot és a halandóság okai közt számarányok tekintetében igen nagy szerepet vivő fejletlen állapot (debilitas congenita) kérdését; és pedig azért, mert éppen a második kérdést illetőleg oly eredményeket látok a statisztikai adatokban, mik a valósággal nehezen egyeztetethők össze.

Az első kérdést illetőleg a statisztika egybevágó számadatokkal tárja elénk, hogy az élve született gyermekeknek átlag 10%-a hal meg az élet négy első hetében.

Ennek megvilágítása szempontjából összeállítottam Körösi*) adatai nyomán 16 európai nagyobb városra vonatkozólag az élveszülöttek és az élet négy első hetében elhaltak számát. Ezen adatok szerint:

		élve született	4 hetes korig meghalt	%
Párisban	1872—74-ig	166,485	8,757	5.26
Palermóban	1865—74 «	68,038	4,148	6.09
Stockholmban	1864—73 «	45,783	3,269	7.01
Szt.-Pétervárott	1866—72 «	135,048	10,138	7.2
Boroszló	1874—75 «	18,618	1,408	7.5
Nápoly	1865—75 «	171,863	13,891	8.08
Budapest	1874—85 «	164,309	13,339	8.11
Trieszt	1865—74 «	52,668	4,344	8.24
Róma	1871—74 «	28,227	2,675	9.3
Velence	1865—74 «	42,437	3,966	9.34
Milano	1870—74 «	32,881	3,381	10.2
Turin	1865—73 «	53,261	5,951	11.17
Moszkva	1868—72 «	89,313	10,310	11.5
Bécs	1865—74 «	256,159	29,424	11.5
Prága	1865—74 «	66,095	9,399	14.2
München	1868—74 «	47,871	7,210	15.6
Összesen		1,439,056	130,610	9.5

* Az újszülöttek betegségei viszonyai a budapesti egyetemi első szülészeti és nőgyógyászati klinikán.

** Statistique internationale des grandes villes. Tom. I. Budapest—Páris 1876. — Budapest főváros halandósága 1874—85-ben.

Azt látjuk e számadatokból, hogy az élve született gyermekeknek halandósága az élet négy első hetében egyes városok szerint is igen jelentékeny, a mennyiben a születések számához viszonyítva 5·26—15·6%-ig ingadozik. S ha most összeadjuk az egyes számcsoportokat, akkor az derül ki, hogy a fölvetett 16 városban élve született 1.439,056, tehát kevés híján másfél millió gyermekből 130,610, vagyis az élve születettek 9·5%-a nem érte meg a négy hetes kort.

S ha most azt keressük, hogy miképen oszlik el a halálozás az élet négy első hetében, akkor a statisztikai adatok nyomán azon tény előtt állunk, hogy legnagyobb a halálozás az élet első napjaiban.

Hogy csak egy adattal világítsam meg ezen viszonyt, Budapesten 1874—75-ben élve született 26,623 gyermekből négy hetes korig meghalt összesen 2450; és pedig

élete	1-ső napján	346	1·30%
"	2-ik "	144	0·57 "
"	3-ik "	93	0·35 "
"	4-ik "	85	0·32 "
"	5-ik "	91	0·34 "
"	6-ik "	82	0·31 "
"	7-ik "	69	0·26 "
Összesen	1-ső hét alatt	910	3·42 "
"	2-ik "	702	2·63 "
"	3-ik "	455	1·71 "
"	4-ik "	383	1·41 "

Tehát a statisztika meggyőz bennünket arról, hogy az élve születettek körülbelül 10%-a vész el az első négy hét alatt s hogy a halandóság annál nagyobb, minél inkább közeledünk a négy héten belül a születés időpontjához.

Ha tehát az újszülött gyermekeknek ily nagy száma vész el azon aránylag elenyészőleg rövid idő alatt, mit az élet négy első hete az emberi átlagos közép életkorban kitesz; akkor már a priori is várható, hogy a négy hét alatt elhalt gyermekek száma az általános halálozási számarányokban is igen jelentékeny helyet foglaljon el. Ezen viszonyt a következő adatok világítják meg, mik 15 európai nagyobb városra vonatkozólag mutatják be, hogy a négy héten alóli korban elhalt gyermekek száma miképen viszonylik a halálozás összes számához, illetőleg az 1 éven és 5 éven alul elhalt gyermekek számához.

Város	Időszak	Halálozások összes száma	ebből 4 hé- ten alul meg- halt	%	1 éven alul elhaltak száma	a 4 hét alatt elhaltak %-a	5 éven alul elhaltak száma	a 4 hét alatt elhaltak %-a
Szt.-Pétervár	1866—72	172,069	10,138	5·95	34,207	30·0	55,922	18·1
Palermo	1865—74	65,236	4,148	6·36	13,606	30·5	26,659	14·3
Páris	1872—74	122,141	8,757	7·17	22,046	39·7	37,643	23·2
Nápoly	1865—75	192,265	13,891	7·21	43,022	32·28	81,439	17·0
Stockholm	1864—73	43,421	3,269	7·5	12,700	20·2	19,166	16·9
Róma	1871—74	34,708	2,675	7·71	7,590	34·9	13,931	19·2
Budapest	1874—85	150,788	13,339	8·8	44,551	27·7	70,236	17·5
Trieszt	1865—74	45,829	4,344	9·48	12,925	34·6	23,565	18·4
Velence	1865—74	41,537	3,966	9·56	8,099	48·9	11,346	34·9
Moszkva	1868—72	106,516	10,311	9·68	31,145	33·1	43,604	23·6
Boroszló	1874—75	14,039	1,408	10·3	5,440	25·9	7,056	19·9
Turin	1865—73	54,493	5,951	10·9	8,068	73·7	29,659	20·6
Prága	1865—74	68,713	9,399	13·68	18,648	50·4	24,362	38·1
Bécs	1865—74	214,624	29,424	13·71	64,988	45·2	91,967	32·0
München	1868—74	46,221	7,210	15·6	19,306	37·3	23,088	31·2
Összeg:		1,372,994	128,229	9·34	346,341	36·73	550,928	23·09

Íme ezen számadatok összegezése szerint az 1.372,994 halálesetből 128,229 esett a héten alól elhalt gyermekekre, vagyis az összes halálozásnak 9·34%-a.

Ha most a 4 héten alul elhalt gyermekek számát, mint halálozási tényezőt viszonyítjuk az 1 éven és 5 éven alól elhalt gyermekek számához, akkor az világlik ki a számadatokból, hogy az 1 éves kor alatt elhaltaknak több mint egyharmadát (36·73%-át), az 5 éves korig elhaltaknak pedig közel egy-negyed részét (23·09%-át) a 4 hetes korig elhalt gyermekek teszik ki.

Ezen tények alapján a statisztika bebizonyította, hogy nemcsak a gyermekek halandóságában, hanem az egész emberi életkorra kiterjedő halandóságban is oly jelentékeny tényezőül szerepelnek az élet négy első hetében elhalt gyermekek, hogy az ezek halandósági viszonyaira vonatkozó statisztikai adatoknak külön részletes összeállítása minden halálozási statisztikának elengedhetlen kelléke.

Azon okok közt, melyek a statisztikai adatok nyomán a 4 hét alatt levő gyermekek nagy halandóságát eredményezik, első sorban tűnik szemünkbe, mint nagy halandósági tényező az úgynevezett «vele született gyengeség», (debilitas congenita).

Ezen halálok kérdése engem kiválólag érdekelt s azért igyekeztem ide vonatkozólag ismét az európai nagyobb városok statisztikájából minél több adatot gyűjteni; és pedig azért épen a nagyobb városok statisztikájából, mert ezekben leginkább található meg az adatok, s mert azokban még leginkább meg lehet bízni.

Először azt kívántam tudni, hogy a szülések számához miképen viszonylik azon gyermekek száma, kiknek halálukául debilitas cong. van megjelölve. A következő 17 városra vonatkozólag nyílt alkalmam ez adatok megszerzésére:

Város	Időszak	Az élve születettek összes száma	Debilitas congen. meghalt	%
Nápoly	1873—74	30,402	289	09·5
Köln	1866—74	43,232	899	2·08
Stockholm	1869—73	45,783	1300	2·8
Krisztiania	1866—72	15,348	433	2·8
London	1870—73	463,974	13,076	2·8
Boroszló	1867—75	72,310	2,506	3·46
Palermo	1873—74	13,721	489	3·57
Turin	1865—73	53,261	2,124	4·0
Páris	1872—74	166,485	6,851	4·11
Berlin	1869—73	154,746	6,511	4·2
Budapest	1874—85	164,309	6,948	4·23
Bécs	1865—74	256,159	15,114	5·9
Róma	1872—74	21,625	1,277	5·9
München	1868—74	47,871	2,895	6·0
Bukarest	1868—69 és 74	15,184	983	6·5
Velence	1866—75	58,562	5,670	9·7
Prága	1865—74	66,095	7,074	10·7
Összesen:		1,689,067	74,439	4·61

Egyes városok szerint itt is nagy különbségek találhatók; 0·95—10·7% közt ingadozik a debilitas cong. folytán elhalt gyermekek száma, ha azt az élve születettek számával hozzuk viszonyba; de általában a 4%-ot meghaladó számadatok az uralkodók. Ha a több mint másfél millió (1.689,067) élveszü-
lött gyermekre átlagban számítjuk ki a debilitas cong. folytán elhaltak

(74,439) százalékát, akkor közép számul 4·61% jön ki. Tehát ezen nagy tömeg összeállítás alapján azt lehet mondani, hogy az élveszületett gyermekeknek átlag 4—5%-a vész el debilitas congen. következtében.

Ha ezen statisztikai adatot tekintjük, mely szerint minden 100 élve született gyermekből 4—5 vész el fejletlenség (debilitas congen.) következtében, akkor ezen szám talán nem is tűnik föl valószínűtlennek, s bővebb fontolgatás nélkül hajlandók lehetünk belenyugodni abba, hogy minden 100 élve született gyermekből 4—5 pusztán fejletlen állapotából, tehát életképtelenségéből folyólag elveszettnek tekintendő, mi mint selejtes materiale a rostából jó eleve kihullik.

Kérdés azonban, hogy vajon ez a tétel helyes-e, valószínű-e? Már magában azon nagy különbség, mit az egyes városok szerint találunk az állítólag debil. congen. folytán elhaltak számában (a % számokat véve tekintetbe); de még inkább az a körülmény, hogy a debilitas congen. folytán elhalt gyermekek száma több helyütt nem áll arányban a 4 hetes kor alatt elhaltak számával: jogosulttá teszi azon kérdés fölvetését, hogy a debilitas congen. mint halálozási tényező tényleg oly nagy-e, mint a minőnek a statisztika fölűnteti?

Nekem úgy tetszik, hogy éppen a 4 hetes korig elhalt gyermekek számának figyelembe vétele nagyon alkalmas eszközül kínálkozik annak puhatolására, hogy a statisztika szerint debil. congen. folytán elhalt gyermekek száma csakugyan megfelelhet-e a valóságnak. Nem szenved ugyanis kétséget, hogy azon újszülött gyermekek legnagyobb része, kik testileg annyira fejletlenek, hogy önálló életműveleteikben nincs még az élet föntartására és a fejlődésre szükséges intensitas, tehát a kiknek állapotát a debilitas congen. általánosan használt kifejezésével jellemezhetjük, már az élet kezdetén elvesz. A legjobb példát e tekintetben az élve született éretlen és koraszülött gyermekek szolgáltatják. Az előbbieknél túlnyomó része már az élet első óráiban és napjaiban szokott meghalni; az utóbbiak közül pedig a második hét végéig vész el a halálra szántaknak túlnyomó része; a két hét eltelte után már sokkal kisebb a koraszülöttek halandósága s e halandóság már ritkábban a fejletlen állapot, de annál gyakrabban a világra hozott, vagy szerzett betegségben találja okát. Szóval semmi kétség nem fér ahhoz s azt hiszem, hogy nemcsak azon orvosok, kik újszülött gyermekekkel úgy klinikán, mint a bonczteremben foglalkoznak, hanem általában minden gyakorló orvos tanúságot tehet arról, hogy a *testi fejletlenség* (debilitas congen.) folytán életképtelen gyermekek már az élet legelső idején halnak meg s hogy az élet negyedik hetének végéig legalább is a túlnyomó rész már elveszett. Éppen ezért jogosultnak tartom azt, hogy az élet négy első hetében meghalt gyermekek számát összehasonlítsuk a statisztikai adatok szerint debilitas congen. folytán elhalt gyermekek számával s keressük, hogy a debilitas congen. minő %-kal szerepel a 4 hetes korig elhaltak számában.

A megfelelő részletes adatokat csak 12 európai nagyobb városra vonatkozólag találhattam meg; de az így nyert számok nemcsak azért, mert a műveltség nagyobb góczpontjaiból erednek s így megbízhatóbbak, de tömegüknel fogva is elegendő alapot nyújtanak az ítélet alkotására.

Az adatok a következők:

Város	Időszak	4 hetes koron alul meghalt gyermekek száma	Debilitas congen. folytán elhaltak száma	%
Nápoly	1873—75	3,665	431	11·2
Turin	1865—73	5,951	2,124	35·5
Stockholm	1864—73	3,269	1,300	39·7
München	1868—74	7,210	2,895	41·1
Róma	1872—74	2,675	1,277	47·6
Boroszló	1874—75	1,408	675	47·9
Bécs	1865—74	29,242	15,114	51·3
Budapest	1874—85	13,339	8,775	65·3
Palermo	1873—74	827	489	59·1
Berlin	1877—78	5,221	3,205	61·3
Páris	1872—75	12,012	7,748	64·5
Prága	1865—74	9,339	7,074	75·2
Összesen:		94,400	51,207	54·24

A mint látható, Nápolyt kivéve, mindenütt igen nagy % számot kapunk, ha a 4 hetes kor alatt elhaltak számát a debil. congen. folytán elhaltak számához viszonyítjuk. Összegezve pedig a 12 városra vonatkozó adatokat, 4 hetes koron alól meghalt 94,400 gyermek, a debilitas congen. által okozott halálesetek száma pedig 51,207 volt. S ha ebből a %-ot kiszámítjuk, akkor az összehasonlításból az derülne ki, hogy a négy hetes koron alól elhaltaknak 54·24%-a, tehát több mint fele debilitas congen. következtében veszett el. Oly magas szám ez, mit senki sem fog valószínűnek tartani.

Szükséges azonban figyelembe venni, hogy a debilitas congen. mint halálok, nemcsak a négy hetes kor alatt elhalt gyermekekre nézve szerepel a statisztikai kimutatásokban, hanem némely kimutatásban az egy éves korig, más kimutatásokban pedig egész az öt éves korig elhalt gyermekekre is ki van terjesztve és így a debil. congen. folytán elhaltaknak számát nem volna helyes minden kritika nélkül a négy héten alól elhaltak számához viszonyítani.

E hiba elkerülése és a valóság lehető megközelítése szempontjából mindazon városokat illetőleg, miknek idevágó részletes adatai vannak, illetőleg rendelkezésemre állottak, külön összeállítottam, hogy a debilitas congen. hányszor van megjelölve, mint halálok a négy hetes koron alól, illetőleg az azon felül elhalt gyermekekre vonatkozólag s az eredmény az, hogy a debilitas congen. folytán elveszett gyermekeknek átlag 80·0%-a esik a négy hetes kor alatt elhaltakra s csak 20%-a a négy hetes koron túl elhaltakra.

Kerülve a nagy számokat, csak két példát hozok föl. Budapesten 1874—1885-ig meghalt 13,339 négy héten alól levő gyermek. A debilitas congen. folytán elhaltak száma ugyanazon időszakban 8775.

Ezen 8775-ből egy hónapon alól elhalt gyermekekre esik 6948 vagyis a debil. congen. folytán meghaltaknak 79·18%-a; a négy hetes koron túl elhaltakra pedig 1827 debil. congen. esik, mi 20·82%-ot tesz ki. = Berlinben 1877—78-ban debil. congen. folytán meghalt 3205 gyermek; ebből az egy hónapos koron alól elhaltakra esik 2450, vagyis 76·5%; az egy hónapos koron fölül elhaltakra pedig 755, vagyis 23·5%.

Hozzá teszem még azt is, hogy az élet első hónapja után a debilitas congen.-ban elhaltak száma nagy ugrásokkal fogy s a harmadik hónaptól kezdve, mint halandósági tényező igen csekély jelentőséggel bír. Megvilágítja a kérdést a következő példa. Berlinben* debilitas congen. folytán 1877—78-ban meghalt 3205 gyermek és pedig:

* Die Bewegung der Bevölkerung der Stadt Berlin 1869—75.

0—1 hó,	1—2 h.,	2—3 h.,	3—4 h.,	4—5 h.,	5—6 h.,	6—7 h.,	7—8 h.,	8—9 h.,	9—10 h.,
2450	349	167	97	46	25	17	16	7	12

halandóságának egyik első rangu tényezőjét ne tekintsük azon fatalistikusan állásponttól, miről azt tekinteni szoktuk: egyszerűen kiküszöbölt selejtes anyagnak tartva a 4 hét alatt elhalt gyermekeknek majdnem felét.

Hogy ezen czélokhoz mikép lehetne eljutni, annak megbeszélése nem tartozik ezen munka keretébe; de annyit mégis megjegyzek, hogy a teendők nemcsak nálunk, de a legtöbb helyen nagyon is az elején kellene kezdeni: az egyetemi oktatásban, hol — a mint a tisztelt gyakorló orvostárs urak nagyon jól emlékezhetnek — minél kevesebbet lehet hallani az élet első heteit élő gyermekekről.

Statisztikai tanulmányomnak főczélja az volt, hogy rámutassak a négy hetes kor alatt elhalt gyermekek halandóságának jelentőségére és azon megbízhatlanságra, mit a halandóság okainak tekintetében a statisztika föltüntet. Ezen megbízhatlanság egyöntetűen vonul végig minden statisztikán. Hogy az adatokat az egyformaság jellemzi, hogy a halandóság okai és számarányai minden kimutatásban meglehetősen azonosak, abból nem szabad azt következtetni, hogy tehát az egész eredmény helyes és a valóságnak megfelelő, sőt ellenkezőleg azon következtetésre jutok a statisztika által fölhozott halálokok s az újszülöttek betegségeinek rendszeres észlelése, illetőleg az elhaltaknak bonczolásából levont eredmények szembeállításával, hogy mindenütt egyenlően osztoznak a hibákban azon források, mikből a statisztika a maga adatait meríti.

18.

A FÜLZUGÁS PATHOLÓGIÁJA.

Dr. LICHTENBERG KORNÉL, egyetemi magántanártól.

A hangvezető és a hangfelfogó készülék bizonyos feltételei mellett fülbeteg egyéneknél fellépő hangok és zörejek gyakran egyetlen tünetét képezik egy kifejlődő fülbántalomnak. Ezen hangok általában fülzugásnak nevezetnek, számtalan alakban, minőség- és heveségben lépnek fel és ép oly számos okokra vezethetők vissza.

Ezen fülzugások majdnem valamennyi formáját ugynevezett tömkelegbeli nyomásra szokták visszavezetni; szerény nézetem szerint azonban ezen kifejezés, mely gyakran nem egyéb, mint zavarunkat szégyenkezve elrejtő, semmit, keveset, sokat vagy még többet mondó üres fogalom, a fülzugás számtalan alakjainak magyarázatát nem adja, sőt minden elfogulatlan és önállóan gondolkodó megfigyelő előtt, egyenes ellentétben áll a mindennapi klinikai tapasztalattal.

Daczára azon a szakember előtt kétségen kívüli körülménynek, hogy ezen még nyílt kérdést a szövevényes tüneteket fedő kategoriákba rendszerezíteni felette nehéz, mégis megkísérlettem a fülzugás számtalan és gyakran ki nem deríthető legközelebbi vagy utolsó okait, röviden és csak vázlatosan analizálni, figyelmen kívül hagyva az egész gyógy- és a fül kórtanának azon részét, mely tárgyunkkal szoros szervi összefüggésben nincs; különben tanökönyvet kelle írnom.

Egyik csoportja a fülzugásnak azon rezgésektől ered, melyeket a vér és hajszaledények vérenek mozgása hoz létre a hangvezető készülék közvetlen szomszédságában; de más és hangosabb hangok is hallhatók, talán kevésbbé

gyakran, melyek a szív és tüdőnek tevékenységétől függnék; olyanok, melyek a hangképző azaz a gége nyilatkozataitól erednek; továbbá olyanok is, melyek a carotis véroszlopának mozgásaira vezethetők vissza és melyek mint zuhanyos vagy lassu folyó, mint lüktető vagy kopogó hangok iratnak le.

Egy másik csoportja a fülzugásnak a hallócsontcskák izületi felületének frictiója által jön létre vagy a dobhártya rezgéseinek, vagy ha a beteg gyorsan mozgatja a fejét, vagy rögtön megáll. Ugy látszik, hogy a zugásnak ezen utolsó neme a fej állásától függ és azért nem folytonos. A carotis csontos csatornájának rázkódtatása által, kivált ha folyadék van a dobürben, más később fel- emlíendő tényezők mostani mellőzésével, azon nemű fülzugások szoktak jelentkezni, melyek üteme synchronicus az érveréssel és melyeket a betegek, mint ketyegő, dörzsölő zörejeket írnak le, vagy mint olyan érzést, mintha valami szabadon mozogna a fejben vagy fülben. Ezen hangok magassága felette változékony, minden esetben és a bántalom minden stadiumában különböző és hasonló azon hanghoz, mely létrejön, ha finom fémlemezket összezsapunk, máskor meg olyan, mintha falemezeket ütnénk egymáshoz; hozzá járul még a dobhártyának saját rezgése kóros feszességi viszonyoknál, ha mozgába hozatik hanghullámok által légzés, nyelés és bőfögzésnél.

Ilyen esetekben bizonyos kedvező feltételek mellett olynemű dörzsölés vagy sistergés jön létre, mintha papirost gyúrnának össze. A fülzugás fokozódik azonkívül mulandóan fülhyperaemiánál, fejtörorlódásnál, stimuláló szerek által jelentkező izgalmaknál, szellemi megerőltetésnél, székrekedésnél és szülőfájdalmaknál. Ezen nem épen tökéletes sorrendhez hozzájárul még a tensor tympani és a stapes-izom összehúzódása, valamint a külhalljárati idegen testek nyomása által fellépő fülzugás.

A hangvezető készülék betegségeiből eredő fülzugás bármilyen formája csakis a hallóideget izgató hanghullám segítségével jöhet létre, és a mennyiben úgy általánosságban a hallóideg csak akkor működik az őt megillető értelemben, hogy ha a transmittáló azaz a dobüri apparatus tevékenysége hozzájárul, szükségképpen fel kell vennünk, hogy azon ténynek magyarázata, mely szerint intercraialis eredetű, rendes körülmények között nem hallható zörejek, bizonyos esetekben csakis a dobüri készülék közvetítésével lesznek hallhatók a betegnek. Azt kell következtetnünk ebből továbbá, hogy fülzugás mint állandó tünet fen nem állhat, míg rendes, normalis léghangvezetés van jelen, és ha valamely kóros behatás folytán, mint pl. annál, mit meghülésnek szoktak nevezni, náthánál, dobürlobnál, fülhyperaemiánál stb. fel is lép fülzugás, az nem lehet állandó és hamar eltűnik, anélkül hogy komolyabb defectust hagyna hátra. Ha azonban akár trophikus, akár lobos, akár infectiosus természetű okok által a dobür szövetében vagy mechanismusában változások lépnek fel, dobhártyafeszülési anomaliákkal, a dobür szövetének sclerosisával, izületi ankilosisokkal, a hallócsontcskák dislocatiójával vagy egyéb a csontcskák élettani emeltyűtevékenységét felbontó tényezőkkel, akkor a fülzugás többé vagy kevésbbé mint állandó tünet kínozza a beteget. Mindkét esetben, akár muló, akár állandó a fülzugás, többnyire heveny vagy idült dobüri lobterménnyel van dolgunk, melyek megzavarják a hangvezető és hangfelfogó készülék dynamáját és a zugáson kívül még komolyabb hallási megszakítást és hiányt eredményeznek.

Ezen éppen leírt, a hangvezető készülék bántalmaiból eredő fülzugásnál a fent említett tömkelegbeli nyomás játszhatik szerepet, de mivel az esetek nagy számánál, ott hol a tárgyilagosságot lelet és az elméleti felfogás tömkelegbeli nyomásra engedne minden joggal következtetni, a fülzugás mégis hiányzik,

az inter-labyrintharis nyomás theoriája a fülzugás ezen formáira sem alkalmazható mindig.

Legyen bármilyen azon rendellenességek karaktere, melyek megzavarják a hangvezető készüléket, akkor azon perczen, melyben a dobür mechanizmus kárt szenved, az addig rendes körülmények között nem hallható, a fül szomszédságában lévő véredények hullámozása, kisebb vagy nagyobb mértékben közölve lesz a hallóideggel szövetvezetés által és az egyén öntudatába lépven, hallhatóvá válik. Bizonyos pl. tubaris folyamatoknál ilyenkor autophonia és mindennemű még mások által is hallható objectív hangok és más hallási phänomenek lehetnek jelen. A prompt hallás és minden zavaró sensatió érdekében nagyon szerencsés berendezésnek kell tekintenünk azon körülményt, hogy rendes viszonyok és feltételek alatt a szövetvezetés fel van függesztve, meg van kötve; úgy látszik, hogy ezen csodálatos intézkedés főtámasza a kalapács és üllő izület azon sajátosságában fekszik, mely szerint ezen izületnek functiója alatt a dobhártya csak kifelé tehet excursiókat és a kengyelt érintetlenül hagyja; mert ha a hallócsontocskák egész sorozatát és így a kengyelt is, pld. ujjunkkal a fület légmentesen elzárva, befelé nyomjuk, akkor légsűrítés folytán a dobür szövetvezetése érvényre jutván, az intercranialis vérkeringés hullámozása is hallható, míg a fül be van dugva, mit mindenki saját magán tapasztalhat. A fülzugás csak ritkán hiányzik a dobür idült bántalmainál és ha heves, a beteget jobban kinozza és ijeszti, mint a rossz hallás. Heveny dobürbántalmaknál majdnem mindig kíséző tünet és nyilatkozataiban gyakran oly tolaodó, hogy a beteg mint fájdalmat írja le és ha fejfájás is járul hozzá, akkor valóban ijesztő tünet.

Phthisikus egyéneknél vagy Bright-kóránál, hol tudvalevőleg szövetroncsolás, szétesés és szövetatrophia gyorsan és maradandóan fejlődik ki, a fülzugás azon formája szokott mutatkozni, melyet fentebb mint ketyegő zörejt említettünk. A bujakóros hirtelen siketségnél a fülzugás rendesen nagyon erős, többnyire állandó, és vértorlódásra, dobüri vagy tömkelegheli serosus lobterményre vezethető vissza.

A fülzugásnak azon, gyakran felette kinos és a beteget kétségbeesztő neme, mely előrehaladottabb korban mutatkozik, nem mindig idült, rég lefolyt lobos vagy hurutos folyamatoknak és lobterményeknek következménye; jó vagy mérsékelt jó hallás mellett soha sem az, hanem többnyire senilis regressiv metamorphosis és trophikus zavaroknak mindenféle alakjából kiinduló degeneratió, melynél hiányzik az activ és a progressiv jelleg és melyek tulajdonképen a hallás szempontjából kártalanok és ártalmatlanok.

19.

A FIUGYERMEKEK «URETHRITIS CATARRHALIS»-ÁNAK KÓROKÁRÓL ÉS LÉNYEGÉRŐL SZERZETT TAPASZTALATAIM.

Dr. RÓNA SÁMUEL egyetemi magántanártól.

A mint méltóztatnak tudni a gyermekorvos autorok «urethritis catarhalis» név alatt egy, a fiu csecsemőknél és gyermekeknél észlelhető heveny és typicus húgycsőlobot értenek és egészen különválasztják az urethritis crouposától.

Ezen ú. n. egyszerű v. hurutos húgycsőlobot a legtöbb autor, de különösen id. Bókai János volt kitűnő professorunk úgy írja le, hogy az olvasó első pillanatra hajlandó azt képzelni, hogy a fejezet a felnőttek kankós infectiójáról szól, oly annyira hasonlók egymáshoz a két folyamat tünetei. Nem akarom itt a tünetcsoportot előadni és e tekintetben utalok az eddig általam olvasott legjobb leírásra, id. Bókai Jánosnak monographiájára,* és itt abból csak annyit emelek ki, hogy a mint látni fogjuk, még a lefolyást és a szövődeményeket illetőleg is, utánozza a gyermekek ezen húgycsőlobja, a felnőttek húgycsőkankóját.

Itt is észleltek a régiek hetekig, hónapokig elhuzódást, igen gyakran társuló genyes balano-posthitis, súlyosabb esetekben lágyékmirigy-duzzanatokot, sőt Bókai az egyik vagy mindkét herének kisebb fokú részvételét is említi, mely abban nyilvánul, hogy vizsgálatnál a herék fájdalmasak. Ezen részvétel azonban annyiban tér el a felnőtteknél észlelhető mellék here-szővődeményektől, hogy Bókai szerint valódi lobos állapottá soha sem fejlődik.

Mindezekre még visszatérek.

És uraim, ezen klinice jól ismert, kitűnően leírt typicus betegségnek aethiologiája iránt, eddig a legnagyobb homályban vannak az autorok. A fiugyermekek húgycsőlobjának kóroka és lényege még ma sincs tisztázva.

Bókai az aethiologióra vonatkozólag azt mondja, hogy az alkalmi okokat csak ritkán lehet biztosan kipuhatolni és elősorolja és bírálja az autorok összes felvételeit. Kövessük ezen felvételi okokat.

Csaknem az összes autorok első sorban a masturbatiót említik a húgycsőlob okául. Ezt már maga Bókai hathatós argumentumokkal megezőfolja. A húgycsőlobot ugyanis észlelték 15 napos (Englisch) 34, 44, 60, 120 napos csecsemőkön is; Bókai 109 esete közül 27-nél az első, 36-nál az 1—3-ik, 32-nél 3—7-ik és 14-nél 7—14-ik életévben észlelte. Ezen korszámok, mondja Bókai, ellene szólnak az onania felvételének, mert aránytalanul kisebb számban van itt azon kor, melyben az onania rendesen üzetni szokott. Viszont meg éppen abban a korban, a melyben az onania a fiuk között napi renden van, sokkal ritkább a hurutos húgycsőlob, mint azt várhatnók.

Ismereteink mai álláspontjánál hozzátehetjük, hogy onania absolute képtelen húgycsőlobot okozni.

Az autorok egy másik felvételét a ruhadörzsölés befolyását is elveti Bókai. Én is azt hiszem, hogy ruhadörzsölés folytán még senki sem látott húgycsőlobot keletkezni.

Nagyobb fontosságot tulajdonít Bókai a hurutos húgycsőlob aethiologiájában a mechanikai és chemikai izgalmaknak.

Mechanikai izgalmak alatt érti Bókai idegen testeknek különböző czélból, pajkosságból stb. a húgycsőbe bevitelét, a katheterisatiót, továbbá húgy-savjegeceknek, vesehomoknak, vagy nagyobb concrementumoknak a hólyagból a húgycsőn eltávolodását.

Vegyí izgalmak alatt az erős befecskendéseket és a húgysavban dús hugyot érti Bókai és ide számítja a Behrend által hangoztatott belső okokat: vesebajokat, hólyagizgalmakat is.

Én részemről még sohasem láttam gyermekeknél sem eszközök bevitelére, sem concrementumok kijövetelére, sem erős befecskendések által okozott ureth-

* Gerhardt. Handbuch der Kinderkrankheiten. Vierter Band. III. Abth. Tübingen 1878.

ritist, de szó sincs róla, hogy ezek egyszer-másszor ne okozhatnának gyermekeknél is éppen úgy időleges húgycsőlobot mint felnőtteknél. Ezen esetek azonban még ritkábbak lehetnek mint a felnőtteknél, és miután gyorsan következik az okra az okozat, ezen ritka, de biztos æthiologiájú urethritist könnyen el lehet különíteni a többitől. Az idiopathicustól kizárhatjuk továbbá azért is, mert úgy mint keletkezése, a lefolyása is kell, hogy más legyen. Én legalább a felnőtteknél mindig azt észleltem, hogy a tisztán erőművi és vegyi behatás alatt keletkezett urethritis az ingerek szünte után spontán és gyorsan lezajlott.

A húgysavban dús húgytól, az elsődleges vese és hólyagbajoktól sem láttam sem felnőtteknél, sem gyermekeknél urethritist keletkezni, és azt hiszem, hogy anélkül hogy vétkezném elődeink ellen, az urethritis tan mai álláspontjából kifolyólag kimondhatom, hogy olyan typicus urethritis fejlődését, mint a melyet az autorok leírtak, nevezett tényezők nem is idézhetnek elő és hogy még az is újra volna tanulmányozandó, hogy egyáltalán vannak-e magok után urethritist.

Az autorok által még felvett végbél-élősdiek befolyását valamint a Behrend által közölt rovarcsipések befolyását már Bókai elutasítja. A húgycsőlob æthiologiájában elég méltatlanul még szerepet játszottak a szemérem táj viszkető bőrbajai (eczema, scabies) (Bednar) is, és a balano-posthitis, phimosis jelenlétében.

Ma már alig kell bizonyítanunk, hogy sem az eczema genyje, sem a balano-posthitis genyes váladéka, a húgycsőszájba jutva, húgycsőlobot nem okoz.

De sajátos és ezt ki kell emelnem, hogy dacára annak, hogy mindenki hangsúlyozta az æthiologia homályosságát, az élesen látó Bókai is, kitünőbb gyermekgyógyászokkal egyetemben tagadta ezen urethritis infectiosus voltát és egyenesen kizártnak hitte a ragályozás útján keletkezését.

Bizonyára emlékeznek azon igen tisztelt kartársak, a kiket a dolog közelebről érdekelt, arra, hogy 1885 végén dr. Cséri János a leánygyermek vulvo-vaginitis-ével együtt felhozta a szóban forgó urethritis catarrh. ragályosságának kérdését is. Cséri u. i. 2 fiu (4 és 5 éves) urethritisének váladékából készített görcsövi készítményeit a budap. k. orvos-egyesületben bemutatta és leletét az Orvosi Hetilap 1885. év folyamában is közölte. Az egyik fiunál a húgycsőlob már két hónapos volt, a mikor Cséri a váladékban «számos fénylő 0.4—0.6 u. nagyságú coccust talált, melyek mindig kisebb-nagyobb halmazokban, majd szabadon s többnyire azonban a sejtprotoplasma belsejében láthatók, itt a magvak köré csoportosulnak, vagy a sejtet teljesen betöltik.»

«A coccusok», mondja Cséri «úgy alakra, mint halmazképzésre nézve annyira hasonlítanak a vulvo-vaginitis váladékában talált coccusokhoz, valamint a Neisser-féle gonococcusokhoz, hogy azokat egymástól megkülönböztetni lehetetlen.»

Hasonló leletre akadt Cséri a másik betegétől vett váladékban is. Ezen leletre Cséri figyelmeztette az első beteg szüleit arra, hogy a fiu a legnagyobb valószínűség szerint más által fertőztetett, mert ő e bajt ragályosnak tartja, tehát, hogy óvatosan bánjanak a fiuval. Mindazonáltal 14 nappal később, a fiu 8 éves leánytestvérkéje vulvo-vaginitist kapott, a melynek váladékában Cséri szintén meglelte a fent említett coccusokat. Cséri a következőkkel végzi ezen általa előlegesnek mondott közleményét: «Már most leletemet tekintve határozottan csak annyit állíthatok, hogy a fiuk urethritisében talált coccusok úgy alakra, mint a sejtprotoplasma belsejében való halmazképzésre

nézve a vulvo-vaginitisével és a Neisser-féle gonococcusal teljesen összhangzanak s bár el nem utasítható azon gyanu, hogy a két megvizsgált esetben valódi blennorrhoea-val van dolgunk, a talált coccusok tehát a fiuk urethritisében fontos diagnosticus criteriumként szerepelhetnek, egyelőre mégis csak arra szorítkozom, hogy leletemet egyszerűen constatáltam.»

Mennyiben helyes ezen gyanu, csak további kutatások fogják kideríthetni. Tehát Cséri hazánkfia volt az első, a ki 2 esetre támaszkodva a kankó gyanuját kimondja. 1888 januárban ugyancsak egy hazánkfia Eröss dr. mutatott be a budapesti Orvosegyesületben egy 19 hónapos gyermeket, gyógyult heveny kankóval. A baj ennél 1 éves korában kezdődött és 6 hóig tartott és a körkép kiválóan jellegző volt gonorrhoeára. De coccusvizsgálat nem történt. Cséri fönti közleménye tudomásul vétetett a kölföldi irodalom által. Több kiváló autor (Vogel, Biedert 1890) citálja és mint olyat említi, mint a ki a ragályosság gyanuját először kiejtette. De ebben maradt is a dolog; egyébként az urethritis catarrhalis æthiologiája ép úgy tárgyalatik ma is mint 1878-ban. És ha olyan autorok, mint pl. Baginsky (1889) nem említenék föl mindazon æthiologicus momentumokat tankönyveikben még ma is, a melyeket Bókai citált (Baginsky pl. első sorban a húgysavban dús húgyot okozza), sőt még azokat is, a melyeket már Bókai megcáfolt, ha nem olvasnám pl. Nil Filatownál még 1892-ben is, hogy a gyermekek húgycsőlobjának okai teljesen ismeretlenek előttünk, de hogy az természetesen nem kankó vírussal történő ragályozás útján jön létre, ha nem olvasnám, hogy olyan autorok is, a kik az oki mozzanatok között a kankóval fertőztetést is felemlítik, mint pl. Baginsky 1889 és Hensch (1892) de éppen ezen æthiologicus momentumot, mint kivételes és curiosus észleletet állítják oda, úgy ma nem állnék elő azzal, hogy a gyermekgyógyászat typicus urethritis catarrhalisának kórkáról és lényegéről saját tapasztalataimat elmondjam.

Én láttam 1885-ben Cséri készítményeit és meg voltam győződve gyanujának jogosultságáról és épen ezért elhatároztam, hogy nem tévesztem e kérdést szemeim elől. Azonban sajnálatomra 1888-ig egyetlen esetre sem tudtam szert tenni. 1888-ban február 14-én kaptam az első esetet, melyet egész sor követett.

Vizsgálataim teljesen bizonyossá teszik előttem Cséri gyanuját, miután ma már nem habozhatunk a talált coccusokat a Neisser-féle gonococcusokkal azonosítani. 1888 óta részint véletlenül, részint kartársaim szivességéből 14 typicus gyermekurethritis került észlelésem alá. Ezek között volt egy 15 hónapos (2 oldali mellékherelobbal), egy 21 hónapos, egy 2 éves, egy 3 éves, egy 3 1/4 éves, egy 4 éves, egy 8 éves, két 10 éves, egy 10 1/2, egy 12 éves, egy 13 éves és két 13 1/2 éves. A 8 éves és az egyik 13 1/2 éves testvérek voltak és ezek két leány testvérét (2 és 6 éves) szinte kezeltem vulvo-vaginitis gonorrhoea ellen. Megannyi beteg húgycső-váladékában és pedig valamennyi készítményben, typicus gonococcus leletre akadtam.

Es miután ma a gonococust rejtő húgycsőváladékot minden kétséget kizárólag gonorrhoeusnak tarthatjuk, az összes általam eddig észlelt esetekben kankós infectiót kellett fölvennem, tekintet nélkül arra, hogy bevallotta-e a beteg (8 évestől fölfelé) a coitus kísérletét, vagy kideríthetém-e a fertőztetés forrását. Hiszen ma tudjuk, hogy kis leánykák, minő számos módon (fertőzött fürdők, mosdó-szivacsok, törülközők, lepedők, hőmérők, szüleikkel együtt halás, éjjeli edények stb. által) fertőztethetők, és én nem látom be, hogy hasonló módon fertőztetés fiuknál miért ne következhetnék be, a mikor biztos

tapasztalataim vannak az iránt, hogy a felnőttek fertőztetésére sem szükséges mindig immissio penis, hanem elég erre, hogy az orificium érintkezzék a kankós váladékkal. Tehát ezzel tovább nem is foglalkozom. Előttem annyira tisztán áll ma már az általam észleltekhöz hasonló typicus idiopathicus gyermek-urethritisek æthiologiája, hogy kötelességemnek tartom, tekintve a dolog fontosságát, azt nyiltni ki is mondani.

Az imént említett vizsgálataim alapján nem habozom az autoroknak a gyermekeknél észlelt «urethritis catarrhalis»-át első sorban és nem kivételesen, mint Baginsky és mások ragályozásra és pedig kankós infectióra visszavinni.

Semmi sem bizonyítja ezt jobban, mint azon észlelet, hogy egy családban több gyermek lett beteg. Említém, hogy eseteim közül egy családban 2 leányka és 2 fiu kapta meg a bajt; említém továbbá, hogy Cséri 4 éves betege 8 éves leánytestvérét fertőzte s most hozzáteszem, hogy Crondall (1890.) 6 éves fiu betege 8 éves leánytestvérkéjére vitte át a bajt.

Ugy mint Cséri és én, Crondall is kimutatta a gonococcust a váladékban. De utalok ezen kimondásom alkalmából azon a felnőtteknél mindennap tapasztalható körülményre, hogy a nem a gonococcus által okozott urethritis, tehát egy pseudo-gonorrhoea annyira ritka, hogy oly tapasztalt bűvár, mint Neisser még létezését is tagadja és hogy azok is, a kik hisznek benne coitus alkalmával történt fertőztetésből, csak más coccussal (és nem gonococcussal) származtatják, tehát még azt is ragályozásra viszik vissza.

Uraim! Ha ily tisztán áll előttünk a gyermekek húgycsőlobjának æthiologiája, ép oly tisztán áll előttünk annak lényege is. Ha gonococcus infectio okozza a gyermekek önszenvi húgycsőlobját, akkor az kankós húgycsőlob, melynek klinikai megjelenése, lefolyása, szövödményei, sőt következményei is ugyanazok lehetnek, mint az a felnőtteknél észlelhetjük, természetesen a kornak megfelelő különbségekkel.

Nézzük közelebbről, hogy mit tudunk ezeket illetőleg.

A klinikai megjelenést illetőleg utalok Bókai leírására és saját eseteim kórrajzaira. Ugyanolyan az, mint a felnőttek húgycső kankójié. Csak mellékesen jegyzem meg, hogy 16 betegem közül 11 zsidógyerek volt.

A lefolyás saját tapasztalataim után ítélve ugyanaz, mint a felnőtteknél. A folyamat eleinte heves progressiv. Ezt már különben Bókainál is láttuk. Az én összes eseteimben urethritis totalis volt jelen. Lassankint idültté válik. Rendesen hónapokig tart. 12 nap alatti gyógyulást, mint a hogy azt az autorok említik, én nem észleltem.

A mi a szövödményeket illeti, ritkábbak, mint a felnőtteknél, de hogy előfordulnak: részint az autorok után, részint saját tapasztalataimból hozhatok föl adatokat. Már az autorok említik a balano-posthitis, és súlyosabb esetekben a lymphadenitist, mint szövödményt. Saját tapasztalataim után ezt megerősíthetem, sőt hozzátehetem, hogy lymphangioitis penist is észleltem. Az autoroknál továbbá cystitisre valló tünetekről is olvashatunk és a gyermek-cystitis egyik oka gyanánt a húgycsőlob hátraterjedését is felveszik. (Bókai). Én magam 2 ízben észleltem biztos cystitist (egyik esetben súlyos, hosszantartó vérzéssel). Én az urethritis post-át nem tekintem complicationnak.

Prostatitisről az autorok mit sem szólnak és én is csak egy esetben, egy 3 éves fiunál éreztem magam indíttatva a prostatát a végbélben át megvizsgálni. A mennyire megítélnem lehetett, épnek találtam azt. A mellékhere részvételéről Bókai nyomán szóltam. Láttuk, hogy teljesen kifejlődött epididymitist sohasem észlelt urethritis catarrhalis kapcsán. Én egy esetben mindkét mellékhere

részvételét észleltem és pedig typicus mellékherelob alakjában melynek lefolyása heteket vett igénybe. Ezen beteget, egy 15 hónapos csecsemőt, a budapesti kir. Orvosegyesületben be is mutattam.

Mindenesetre érdemes lesz a gyermekek heveny epididymitisénél minden esetben a húgycső állapotát is megvizsgálni. Leghiányosabbak tapasztalataink a stricturát, mint az urethritis catarrhalis következményét illetőleg.

Bókai tisztán urethritis catarrh. után sohasem észlelt strictura fellépést. Függetlenül hagyom, hogy idevonatkozhatik-e Bókainak következő észlelete: 14 éves fiunál, a kinél stricturát volt alkalma kezelni. Az anamnesisből kitűnt, hogy egy évvel azelőtt 2 hóig nagyfokú urethritisben szenvedett, a melyhez azonban a további lefolyásban általános syphilis tünetei szegődtek. A mi saját tapasztalataimat illeti, csak két olyan eset fölött rendelkezem, a hol évekkal (az anamnesisben említett (gyermekkori (10 és 11 éves kori) urethritis után volt alkalom szonda és tűkór vizsgálatot megejteni. Mindkettő felnőtt korában és az egyik II-ik friss infectióval jött hozzám. Az utóbbinál a heves tünetek lezajlása után a fossa navicularis mögött 36 Ch. kaliber mellett 18 Ch. stricturát constataltam, mely később No. 23-ig tágult. Ezen egy esetből nem merek consequentiákat vonni, és vizsgálataimat ez irányban folytatni fogom. A másik esetben az orificium szüléstől fogva szűk No. 20 Ch volt. De a tűkór vizsgálat semmi abnormitást nem derített ki.

Azt hiszem, hogy a mondottakból az is kiderül, hogy gyermekek urethritise nem könnyed, hanem igen fontos megbetegedés és hogy a prognosisa sokkal rosszabb.

Eseteim a következők:

I. *Urethr. total acut Balanoposthitis 1 év múlva Recidiva.* Uj infectio? P. R. 4 éves vasúti munkás gyermeke 1888. febr. 14-én hozatott intézetembe. 8 nap óta nagy fájdalom a vizelesnél; a vizelet gyakran elreked és csak fürdőben ered meg.

St. præs. A makkon, a fityma belső lapján genyedő erosiók. Az orificium ext. vörös, duzzadt és beszáradt geny által betapasztott. A vart nehezen lehet leszakítani, s akkor a húgycsőből genyes nyakos váladék ömlik ki. A váladékban nagymennyiségű gonococcus. Ther. Plumb. acet. b. s. 0.50 : 150.0.

Lefolyás. Febr. 27-én. Már tud jól vizelni, a vizeles nem fáj; a kifolyás genyes. Naponta 1 injectio Zinc. sulf. 0.10 : 100.0.

Márcz. 4-én. Semmi kifolyás. Jól tud vizelni.

1889. január 17-én, tehát egy év múlva újra friss húgycsőlobbal hozatott hozzám. Ezen idő alatt nem láttam, de környezete azt állítja, hogy egész nyáron és azóta is jól érezte magát. 4 nap óta azonban nem tud vizelni, csak ha meleg fürdőbe ültetik. Fájdalmai csak vizeles előtt vannak; mihelyt a vizeles megindult, fájdalmai megszűnnek. Nagyfokú vizelesi inger kinozza, a mikor a penis 4—5-szörösre megnagyobbodik és az orificium nyákhártyája prolabált.

St. præs. Orific. extern. belövelt, duzzadt. A húgycsőből mérsékelt genyes váladék ömlik ki. A váladékban ismét typikus gonococcus halmazok. Ther: Acet. lithargin. 1 : 100.0.

Lefolyás. Január 20-án. Egy befecskendés után a tünetek már javultak. Január 26-án. A vizeles könnyebben megy.

Január 30-án. Vizelni spontan s fájdalom nélkül tud; a húgycső nyílás kissé be van tapadva. Befecskendéseket folytatja. Azóta nem láttam a beteget.

II. *Urethro-cystitis gonorrh. cum haemorrhagia.* B. 13 éves özvegy kereskedőné fia 1888 okt. 17-én hozatott magánrendelésembé. 18 nap óta genyes

kifolyást vesz észre a húgycsöböl; mérsékelt fájdalmai vannak vizelésnél. 14 nap óta igen gyakori vizelési inger kinozza, és vizelés után néhány csepp tiszta vér jön. Állítólag nem közösült. Velezületett phimosisban szenved.

St. præs. Bő genyes kifolyás, vérfoltok a gatyán. Folytonos vizelési inger. A váladékban tipikus gonococcusok. Ther: Extr. secal. corn.

Később theák és Zinc. sulf. befecskendések. 2 hó alatt gyógyulás.

III. *Urethrit. total. acut. gonorrh.* X. 10 éves, ügyész fia, 1889 júniusban hozatott Dr. E. kartárs által magánrendeléseembe. 6 hét óta genyedő húgycsőlobban szenved és a kezelés daczára nem gyógyul. Közösülési kísérletet tagad.

St. præs. Mérsékelt genyes kifolyás. A vizelet mindkét fele zavaros. A váladékban typicus gonococcusok. Ther: Lapisinjectionok.

IV. *Urethritis totalis gonorrhoeica. Eczema penis.* R. L. 3 éves, kereskedő fia, körülmetélt. 1888. okt. 9-én hozatott rendeléseembe. 5 hó óta genyes kifolyás a húgycsöböl és nehéz vizelés. 3 hét óta viszkető kiütés a monyon.

St. præs. A húgycsöböl kevés genyes váladék nyomható. A mindkét fele zavaros. A monyon nedvező izzag. A váladékban gonococcusok.

V. *Urethritis totalis gonorrhoeica. Családi epidemia.* L. A. 10 éves tanuló, pénzügyőr fia, körülmetélt, 1890 június 6-án hozatott intézetembe. Előadja, hogy tegnap reggel óta erős szúró fájdalmat érez vizelés alatt és tegnap este óta genyes kifolyást vesz észre a húgycsöböl. $\frac{1}{4}$ óránként vizelési inger bántja.

St. præs. Bő genyedés a húgycsöböl. A vizelet I. fele zavaros, II-ik tiszta, később mindkét fele zavaros. A váladékban óriási mennyiségben gonococcus.

Június 12-én egy 6 és július 19-én egy 2 éves leánytestvére, a kikkel egy ágyban alszik, vulgo-vaginitis gonorrh.-al és okt. 2-án $13\frac{1}{2}$ éves bátyja urethritissel jelentkezett nálam.

VI. *Urethr. tot. acut. Lymphangioitis penis.* L. L. $13\frac{1}{2}$ éves, fűszeres inas, körülmetélt, az előbbi bátyja, 1890. okt. 2-án jött hozzám. 9 éves korában egy iskolás leány már közösülésre csábította, de akkor csak kísérletnél maradt, azóta 3—4 naponként onaniát űz, de ejaculatio csak 3 hónap óta következett be. 3 hét előtt egy 13 éves leánynyal, állítólag virgóval közösülési kísérletet végzett, de csak a makkig tudott behatolni. Másnap, harmad- és negyednap onaniát űzött, a mikor a 3-ik onania után a mony nyaka megdagadt, 8 nap óta fájdalom a vizelésnél és tegnap óta erős genyes kifolyást vesz észre. Testvérével a ki kankóban kezeltetik általam, 2 hét előtt együtt aludt egy ágyban. Gyakori vizelési ingere van $\frac{1}{2}$ —1 óránként.

St. præs. Kevés vizelet, de mindkét fele zavaros. Bő, genyes kifolyás. A makk és mony függő része sötét vörös duzzadt. A váladékban tipikus gonococcusok.

VII. *Ureth. total. acut. gonorrh. Lymphang.* Z. R. 12 éves, köműves fia, 1891. febr. 9-én hozatott intézetembe. 3 nap óta veszi észre, hogy a vizelés kezdetén fájdalmai vannak. Ma reggel óta a húgycsöböl genyes kifolyása van. Coitust tagad, ép úgy onaniát. Állítólag néhány nap előtt este szobauruk (40 éves férfi) a falhoz támasztotta és coitus peno-analist akart rajta végezni. $\frac{1}{2}$ óráig játszott vele, mely alkalomkor a jobbbezomb belfelületére meleg folyadék lövelését érezte.

St. præs. A húgycsöböl nyákos-genyes kifolyás. A vizelet I. fele igen zavaros, benne floccus nincs, a vizelet II. fele kissé homályos. Az ingen 3 krajczárnyi sárgás folt. Külső sértésnek semmi nyoma. A váladékban számos gonococcus.

Lefolyás. Febr. 11-én. A mony egész terjedelmében, különösen a makk

sötétvörös és duzzadt, a circumceissio helyén egy centiméter vastag gyűrű, 5—10 percenkint vizelési inger. Bő genyes kifolyás a húgycsöböl. Kiöblítés; a kiöblítés után a vizeletnek mindkét fele zavaros.

Febr. 12-én. A genyben ismét tipikus és igen számos gonococcus a genysejteken.

Ther: Thea.

VIII. *Urethr. total. acut. gonorrh.* S. M. 8 éves, hordár fia, körülmetélt, 1891 febr. 11-én hozatott intézetembe. F. hó 8-ika óta vizelési nehézségekről panaszkodik. Tulságos gyakran nem vizel, de a vizelés annyira fáj, hogy attól visszatartja magát. 3 hét előtt a szobaurral egy szobában aludt.

St. præs. Orific. ext. var által betapadt. Ennek lemosása után a húgycsőnyílásból bő genyes kifolyás. A vizeletnek mindkét fele zavaros. Vizelés rendkívül nehezen indul meg.

Lefolyás. Febr. 14-én. A vizelet homályos, gyakori inger.

Febr. 17-én. Stat. idem.

Ápril 9-én. Vizelet tisztul, az inger alábbhagyott. Azóta nem láttam.

VIII. *Urethrit. total. acut. gonorrh. Epididym. utriusque lat.* A. M. 15 hónapos, könyvelő fia, körülmetélt. 1891 január 19-én hozatott intézetembe. 12 nap óta veszik észre, hogy a makk vörös és hogy a beteg fájdalmat küöl a vizeléskor. 5 nap óta gyakrabban van vizelési ingere, de nem tud vizelni. Ma bátyja (orvos) genyedést vett észre a húgycsöböl. Ma óta a borék oedematosis és a herék fájdalmasak.

St. præs. Orif. duzzadt, betapadt; nyomásra messze lövel ki egy csepp geny. A vizelet mindkét fele erősen zavaros. A borék különösen jobb felé vizenyösen duzzadt, feszes, áttetsző. A jobb mellékhere mogorónyi, porczkemény, igen fájdalmas, vaginalitis van jelen jobb oldalt. A bal mellékhere szintén megnagyobbodott, fájdalmas. A kicsiny kitünően táplált. $\frac{1}{4}$ óra óta 4-szer van vizelési ingere, vizelni jól tud, folyton sír és kiabál.

A genyvizsgálat óriási mennyiségű tipikus gonococcust mutat a genysejteken és azokon kívül is. Csakis fecskendővel kezeltetik.

Lefolyás. Ápril 26-án. A húgy tiszta, teljesen gyógyult; a jobb mellékherén borsónyi keményedés maradt vissza; a bal ép.

X. *Urethrit. total. acut. gonorrh.* F. $10\frac{1}{2}$ éves, kereskedő fiához, 1890 okt. 8-án hívtak. Állítólag szept. elején cohabitálni próbált 15 éves virgóval, a kinek hüvelyébe csak makkját tudta beleilleszteni. A nőt Dr. Szabó vizsgálta meg, nyákos kifolyást lelt nála, de nem merte eldönteni annak kankós voltát.

St. præs. Bő genyes kifolyás, gyakori vizelési inger, éjjeli erectiok. Gonococcus lelet.

Lefolyás. November 5-én. Urethrit. post. teljesen gyógyult. Az anterior Ultzmann-oldattal fecskendeztetik.

XI. *Urethr. total. acut. gonorrhoeica. Balanoposthitis, phimosis.* M. $13\frac{1}{2}$ éves fiához, 1890 január 19-én hívtak. 3 hét óta balanoposthitis és phimosis, gyakori és fájdalmas vizelési inger. Közösülési kísérletet végzett. Immissio penis nem történt.

St. præs. Phimosis, balanoposthitis suppurativa. A vizelet mindkét fele zavaros. A váladékban óriási mennyiségű gonococcus. 2 hó alatt gyógyulás.

XII. *Urethro-cystitis gonorrh. cum haemorrhagia. Lymphangioitis penis.* F. P. 2 éves, kereskedő fia, körülmetélt, 1891 június hó 6-án hozatott intézetembe. Állítólag 2 hó óta húgycsővéből folyása van. Eleinte nagy fájdalmai voltak és ide-oda ugrált míg vizelni tudott. Gyakran csak akkor tud vizelni, ha

monyát hideg vízzel leöntik. A mony nagyon meg volt dagadva. Óránként vizeleti ingere van. Éjjel fájdalmaokról panaszkodik a monyban. Véresepek is távoztak a vizezés után. Allítólag cseléd inficiálta.

St. præs. A húgycsöböl egy csepp geny nyomható ki. A mony duzzadt. A kicsiny körülmetélt. A váladékban typicus gonococcusok. A vizelet mindkét fele homályos. Ther: Injecio 0·10:100·0 Zu. SO₄-al.

Lefolyás. Julius 6-án. Félóránkénti inger, kifolyás erős, genyes. Vizelet mindkét fele homályos. Ther. Decoct. sem. lin. 5·0:100·0. A folyamat 4 hóig tartott.

XIII. *Urethrit. tot. acut. gonorrh. Lymphangiitis penis.* L. B. 3¹/₄ éves, nyomdász fia, körülmetélt. 1892. márczis 31-én hozatott intézetembe. Két hét óta veszik észre, hogy a húgycsöböl kifolyása van és hogy vizezés alkalmával erősen sir és ugrál. A vizezés gyakoribb, legalább néha ¹/₂ óránként is. Anyja tegnap jött ki a kórházból (hol tüdőcsucshurutban feküdt 6 hétig) ezenkívül fehér folyásban is szenved. A gyermek egy nőnél van 6 hét óta elhelyezve. Ezen lakásban 4 felnőtt lakik, kiknek egészségi állapotáról az anya nem adhat felvilágosítást. A gyermek magánosan aludt, csak 18-ika után 2 hétig aludt egy nővel. 3 nap előtt a gyermek állítólag egy napig nem tudott vizelni.

St. præs. A mony bőre duzzadt, vörös. A húgycsöböl genyes váladék jön. Kiöblítés után a vizelet zavaros. Prostata vizsgálat megejtetvén, nincs eltérés. A váladékban bőven van gonococcus.

Ther: Zinc. sulf. 0·05:100·0.

Lefolyás. Ápril 9-én. Nagy fájdalom minden vizezésnél. A mony duzzata lelohadt.

Ápril 16-án. Anyja állítása szerint tegnap este 6 órától, ma reggeli 10 óráig nem volt képes vizelni. Óriási fájdalma mellett erőlködött, de egy csepp sem távozott el. A beteg julius elején gyógyult.

XIV. *Urethr. tot. acut. gonorrh. Lymphadenitis.* K. V. 21 hónapos, kereskedősegéd fia, körülmetélt. 1891 július 15-én hozatott az intézetbe. 3 hét előtt vették észre, hogy a mony vége duzzadt és hogy genyes kifolyás jelenik meg az orificiumon. Néhány nap múlva óránként vizeleti inger kinezta, mely fájdalommal van összekötve. A gyermek atyjával alszik, a kinek állítólag semmi baja; anyja is ezt állítja magáról. Egy elbocsátott cseléddel is aludt a gyermek.

St. præs. A húgycsöböl bő, genyes kifolyás, a vizelet zavaros. Most is óránként vizelet. A praeputium részlet, mely a körülmetelésből maradt meg, valamint a makk, sötétvörös, duzzadt. A jobb inguinális tájon mogorónyi mirigy.

Ther: Zinc. sulf. 0·05:100·0.

Váladék-vizsgálatnál typicus gonococcus-lelet.

XV. *Urethritis gonorrhoeica.* I-ső infectio 11 éves korban. II-ik infectio 17 éves korban. Stricture. K. Ö. 17 éves, kereskedősegéd, körülmetélt, kávé fia, 1892 febr. 6-án jött hozzám. Előadja, hogy 6 évvel ezelőtt, 11 éves korában először kísérelt közösülni, (saját kasszirnjük csábította el); utána 8 napra typicus gonorrhoeica 4 heti tartammal. Azóta állítólag egészséges volt, utolsó közösülésig, január 9-ig. Azt követő 3 nap múlva újból váladék jelentkezett. Fájdalom a vizezésnél.

St. præs. Bő, genyes kifolyás; vizelet I. fele, II. homályos a kiöblítés után.

Ther: Plumb. acet. b. s.

Lefolyás. Febr. 9-én. 3 nap óta gyakrabbi vizeleti inger, 6—7-szer naponta, éjjel egyszer.

Febr. 12-én a vizelet I. fele zavaros, a II-ik homályos A 24-es Char. számú szonda a makk részben megakad és erős vérzést okoz, a 18-as számú akadálylyal bár, de a bulbusig. Caliber körülbelül 36 Ch.

Febr. 16-án. 2 nap óta vérzés a vizelet végén. Ther: Thea.

Márcz. 1-én 23-as Szonda bulbus elejéig könnyen megy, de ott megakad.

Márcz. 29-én. Guyon-féle becseppentések.

XVI. *Urethr. gon. acuta.* Infectio 10¹/₂ éves korban. X. Y. 21 év. ntl. med., orvos fia, körülmetélt, ápril 12-én jött házi rendelésembe. Előadja, hogy 10¹/₂ éves korában kapta az I ső kankót. Emlékszik, hogy még oly kicsiny korában, hogy járni is alig tudott, már is egy cselédjük, a ki akkor pesztonkája volt, mindig levitte a pinczébe és felemelve szoknyáját, játszatta őt nemi szerveivel. A nő 10 évnél tovább szolgált náluk és később a falu legkicsapongóbb hölgye lett. 10¹/₂ éves volt, a mikor egyszer a pinczébe újra lecsalta őt és szoknyáját felhajtva monyát nemi szerveihez tette és egy ideig ott hagyta. Nem emlékszik, hogy ejaculatioja lett volna. Másnap elutazott a szomszéd városba a gymnasiumba. Ott a 3-ik napon erős csipést érzett a vizezésnél, majd fájdalmat és 5—6 napon bő genyes kifolyást észlelt a húgycsöböl, mely 4 hétig tartott. Igen nagy fájdalmai voltak — oedema penis jelentkezett; gyakran kellett vizelnie, 2 heti jóllét után heves kiújulás, bő genyfolyással újra 4 hétig. Befecskendések. Azóta jól érzi magát. Sohasem volt semmi baja.

St. præs. Váladék nem nyomható ki. A vizelet kristály tiszta. Az orific. csak No. 20 Ch. tükör megy be; de ezzel semmi abnormitást nem lehet észrevenni.

20.

A NEURASTHENIA.

Dr. FISCHER JAKAB pozsonyi országos kórházi főorvostól.

Ha az orvosi irodalmat átkutatjuk, úgy ezen szóra neurasthenia csak az utolsó évtizedekben akadunk. Beard amerikai orvos volt az első, a ki ezen szót használta megjelölésül egy oly betegségnek, melyet ő előtte is már ismertek, de a mely a legkülönbözőbb elnevezések alatt szerepelt, mivel azon kórtünetek, melyekkel a neurasthenia jár, több más betegséggel közösek.

Igy a hysteria, hypochondria, anaemia és hyperaemia cerebri sok tünetekkel járnak, melyek a neurastheniánál is előfordulnak és így nem csoda, ha exact észlelések hiányában a neurasthenia egyik-másik alakja ezen betegségek egyikéhez vagy másikához soroztatott.

Habár Beard a neurastheniáról szóló monographiájában kissé túllő a célon, a mennyiben a neurastheniát kiterjeszti sok oly esetre, a mi még nem az, vagy a mi már nem az, mégis kétségtelen érdeme, hogy felhívta a figyelmet arra, hogy a neurasthenia egy betegség sui generis, melynek meg van a maga, úgyszólván klinikai képe és melynek lényegét kórtani és kórboneztani szempontból most már kutatnunk kell.

Beard után egy egész sereg észlelő foglalkozott a neurastheniával, az angol orvosok közül Clark, Thayer, Webber, Prince, a francziák közül Pitres Mathieu, Lemoine, a németek közül Arndt, Averbek, Langstein, Löwenfeld, Pelizeus, Wagner, Ultzmann, Ziemssen, a magyarok közül Laufenauer, Donáth stb.

A neurasthenia szó szerint ideggyengeséget, idegrenyheséget jelent, ezek szerint egy állapotot, mely abban nyilvánulna, hogy az idegek, vagy jobban mondva az idegrendszer a hozzá kötött igényeknek valami okból meg nem felel, vagyis, hogy működésében fogyatkozás állott be.

Miben áll az idegrendszer működése? Tudjuk, hogy két feladata van. Ingereket nyerni, felfogni és ingereket továbbítani. Az egyikhez mint a másikhoz az idegrendszernek anatómiai és physiologiai épséggel kell bírnia. Mert ép úgy, mint az egyes idegekre, midőn azokat villamos úton ingerületbe hozzuk, bizonyos törvényeket állapíthatunk meg, ha azok épek és ezen törvénytől eltérőt tapasztalunk, ha az idegben valamely kóros folyamat székel, úgy az egész idegrendszer működése is bizonyos törvények szerint megy végbe, ha az idegrendszer ép, míg működésében zavar áll be, ha az idegrendszerben valahol a megbetegedés tünetei mutatkoznak.

A tapasztalat azonban azt bizonyítja, hogy az idegrendszer ingerületbe hozása és az ingerületnek továbbítása az idegrendszer anatómiai és physiologiai épségén kívül még más valamitől is függ. És ezen valamit megtaláljuk abban, a mit mi kedélyállapotnak nevezünk. Ugy is fejezhetjük ki magunkat, hogy az idegrendszer működése physisai behatásoktól függő, mert hiszen kedélyállapotunk nem más, mint pszichikai behatások felhalmozódása. A köznapi tapasztalat mutatja, hogy egy és ugyanazon inger, egy és ugyanazon idegpályán különböző ingerületet válthat ki. Ha például kedélyünk felmagasztalt, úgy bizonyos ingerekre sokkal könnyebben reagálunk, mint ha kedélyállapotunk lehangolt és viszont jókedvünkben nem jövünk ingerületbe egy oly ingerre, melyre lehangolt kedélyállapotban nagyon is reagálunk. Ha az emberi szervezetet összehasonlítjuk egy gépezettel, úgy azon valamit, a mely egy és ugyanazon pályán, egy és ugyanazon ingerrel ily különböző hatást hozhat létre, összehasonlíthatjuk a géphez szükséges olajjal, melylyel a megkent géprészek sokkal fürgébben működnek, mint akkor, midőn az ilyen kenés hiányzik.

A kedélyállapot kétségtelenül nem egyéb, mint egy vegyi folyamat, mely az agyban az agysejtek működése körül képződik és a mely vegyi termék, ha oxigén tartalmu, úgy élénkítő hatással lesz a szervezetre, míg ha az oxigén fogytán van, vagy ha más bomlástermék képződnek, úgy ez az idegrendszer élénkségére is gátló hatást gyakorol.

Minden kedélymozgalom tulajdonképen bizonyos toxicus vegyanyagok behatása alatt keletkezik. Ilyenek a félelem, harag, gyűlölet, aggodás, öröm. A toxicus anyag képződésére rendszerint az ingert egy önünkön kívül levő úgynevezett «külvilági tárgy» nyújtja. Egy életveszélynek felismerése például, tehát azon pszichikai behatás alatt, melylyel egy életveszély felismerése jár, az agyban bizonyos vegyi anyagok válnak ki, melyek a félelmet okozzák. Nézzük csak azon jelenségeket, melyekkel a félelem jár: az arcz elsápad, a pupillák tágulnak, erős szívdobogás jelentkezik, majd verejték gyűlik a homlokon, a fogak vacognak, a torok kiszárad, reszketés, de sőt görcsök is jelentkezhetnek, mely idő alatt az illető még vizeletét és a bélsárt is maga alá eresztheti. Ezen állapot nem-e hasonlít egy mérgezéshez, midőn toxicus anyagok kívülről jutnak a testbe? De a mint az agyban egy ilyen toxicus anyag képződik, ismét csak pszichikai behatásokra képződnek az agyban vegyi anyagok, melyek az előbbi toxicus anyagot hatásában paralyzálni képesek. Az életveszélytől való félelem megszűnik, ha ismét felismertük, hogy az életveszély elmúlt. Nem történt más, minthogy az agyban keletkezett egy új inger, mely olyan chemiai viszonyokat teremtett, hogy a félelmet okozott toxicus anyagok közömbösítették.

Minden kedélymozgalomnak megfelel tehát egy chemiai processus, melynek mibenlétét ma még persze nem ismerjük, de a melynek létezését valószínűvé teszi a tapasztalat, mely szerint toxicus anyagoknak a szervezetbe való felvétele hasonló tüneteket okoz, mint minőket kedélymozgalmaknál látunk. És ép úgy, mint minden kedélymozgalomnak meg van az oka, miért keletkezik, mert megtalálhatjuk az ingert, melyt az létrehozta úgy normális viszonyok között, ha valamely kedélymozgalom megszűnik, ennek is megtaláljuk az okát, még pedig vagy abban, hogy az azt létrehozott toxicus anyag már felhasználódott, vagy, hogy keletkezett egy, a kedélymozgalmat okozó ingerrel ellentétes inger, melynek vegyi terméke amazét paralyzálta. Így fogván fel a kedélyállapotnak és a kedélymozgalmaknak létrejöttét, a neurastheniának körjellegét abban kell, hogy keressük, hogy az agynak ezen chemismusában történt valamely anormalis változás, úgy, hogy keletkeznek toxicus anyagok magában az agyban a «külvilágról» jövő ingerek behatása nélkül, olyankor tehát, midőn ezek keletkezését nem is várjuk és így kedélymozgalmakkal lesz dolgunk olyankor, midőn rendes viszonyok között ilyen kedélymozgalmakat kizártnak tartunk. Egy legkisebb ingerre, melyre egy normalis idegrendszerrel bíró egyén alig reagál, a neurasthenikus néha óriási izgatottsággal felel, míg ismét más esetekben a neurasthenikus legnagyobb apathiát mutat akkor, midőn más egészséges egyénnél nagy kedélymozgalmak váltatnak ki.

Az agyban végbemenő vegyi folyamatok az agy-buvárokodásnak mai meglehetősen előrehaladt technikája dacára is még egy hét pecséttel lezárt könyvet alkotnak és épen ezért lesz negatív a lelet, melyet az ilyen agyban kórbonczatani szempontból találni akarunk. A neurasthenia egymagában nem levén halálos betegség, ritkán lesz alkalmunk neurastheniás egyének agyát bonczolni. Az agyban esetleg található kóros elváltozások pedig semmi a neurastheniára jellemző leletet nem képeznek. Tisztán neurasthenikus agyakban a göröcsövi vizsgálat sem nyújt és a mondottak szerint alig is nyújthat felvilágosítást. Az még nyílt kérdés, vajjon a vérkeringés, mely persze az agy chemismusában fontos szerepet játszik, nem-e esetleg a hajszáledényeknek megbetegedése következtében okozza azon elváltozásokat, melyek az agy illetve az idegrendszer működésében neurastheniánál beállanak.

A mi már most a neurasthenia aethiologiáját illeti, úgy keletkezési okát első sorban az agy kifáradásában kell keresnünk. A szellemi túlerőltetés a szó szoros értelemben okozza a legtöbb esetben a neurastheniát. — Arra nézve, hogy a szellemi túlerőltetés tényleg képes létrehozni anormalis viszonyokat, analógiával bírunk a köztapasztalat számos tényében. Ha kezeinket vagy alsó végtagjainkat, egy napon pl. nagyon megerőltettük, gondoljunk csak arra vissza, hogy másnap, sőt néha még több napon át azon megerőltetett végtagban mennyi anormalis érzés támad. Paræsthesia, anæsthesia, zsibbadás, esetleg fájdalom lépnek fel, jelölül annak, hogy a kifáradás ily érzések keltésére vezet. A kifáradott agyban is, melynek tevékenységét nem egy napon, de néha éven át túlerősen vettük igénybe, kell, hogy egy reactió bekövetkezzék és lehet, hogy az agysejtek működésekor elhasznált vegyi termékek felhalmozódása az, mely létrehozza a zavart azon rendes vegyi folyamatokban, melyeknek rendes agyműködés mellett normalisan kellene végbemenniök.

Ha a neurastheniások nagy részét magunk elé idézzük, tényleg látjuk, hogy ezek főleg az intelligentia köréből sorakoznak. Különösen az úgynevezett «szellemi munkások», írók, tanárok, tanítók, ügyvédek, orvosok, mérnökök stb. azok, a kiknél neurasthenikus állapot nem ritka. És mivel a létért való küzde-

lem mindinkább súlyosabb és így az agy munkálkodásához az igények fokozottabbakká váltak, érthetővé lesz, hogy miért szaporodnak mindinkább a neurasthenikusok.

A mi az életkort illeti, úgy a neurasthenia, főleg a 20—40 éves egyénknél szokott fellépni és magyarázatát leli ez épen abban, hogy ezen korban szokott a létért való küzdelem legerősebb lenni. Persze fellép öregebbeknél, úgy, mint gyermekeknél is, mert hiszen minden korban lehet az agytól fokozott munkásságot követelni, melynek eredménye azután a neurasthenia lesz. Külön meg kell itt említenem a tanulók túlterhelését, mely ellen az utóbbi időkben a hygienikusok részéről oly üdvös mozgalom indult meg és mely mozgalom nem egy infantilis neurastheniát fog még csirájában elfojtani.

Ugyancsak a fentebbiekből érthető, miért gyakoribb a neurasthenia férfiaknál, mint nőknél; a nők munkakörének tágitásával ezen rájuk nézve előnyösebb arány is változni fog.

De nemcsak a kifáradt agyban jönnek létre ilyen chemiai zavarok, de létre jönnek ezek normalis működésben levő agyban is, hogyha az agyelemek táplálkozása valami oknál fogva nem történik rendesen.

Igy tehát alkati betegségek, vérszegénység, scrophulotikus, esetleg tuberculotikus megbetegedéseknél, bujakórnál a neurasthenia nem épen ritka következményes baj.

Nagy szerepet játszik még a neurasthenia aethiologiai momentumaiban a visszaélés szeszkes italokkal és még sokkal inkább a nemi életben való kicsapongás. Sokan, kik onaniat vagy masturbatiót üznek, könnyen szerzett kényszerűtérletükért nyugalmaikat áldozzák fel néha éveken át és sok olyan, a ki in venere exedált és tán ment maradt fertőző betegségektől, idővel neurastheniássá válik.

Hogy az öröklés, mint majdnem minden idegbajnál itt is szerepet játszik, az bizonyos. Gyakran észlelhetni, hogy pl. elmebeteg szülőknek gyermekei nem lesznek elmebetegekké, de neurasthenikusokká válnak és ezeknek gyermekei azok, a kik az öregszülöktől azután magát az elmebajt öröklék. Arra disponált egyénknél, vagy olyanoknál is, kiknél ilyen dispositio ki nem mutatható, bizonyos események, melyek a kedélyre megrázólag hatnak, alkalmi okul szolgálhatnak a neurasthenia keletkezésére. Így pl. nagy veszélytől való menekülés, vagy más ijedtség ezen kóralakot létrehozhatja. Az utóbbi években traumatikus eredetű neurosisok szorgosabb észleletekre adtak alkalmat és kik figyelemmel kísérték a traumatikus neurosis casuistikáját, sok esetben a neurasthenia kórképét fogják találni. Maga a trauma ezen esetekben gyakran csak mellékes, fő mindig az erős kedélyrázkodás azon alkalommal, a midőn az egyén a traumát elszenvedni volt kénytelen.

Térjünk most már át azon klinikai képre, melyet nekünk a neurastheniás egyén nyújt. Mint látni fogjuk a neurastheniának két típusát fogjuk megismerni.

Az egyikben a hypochondrikus érzések és eszmék lépnek előtérbe, míg a másikon ezek inkább a háttérbe képezik, míg a főbaj kényszer gondolatok fellépésében fekszik. A neurasthenia mindkét típusának kifejlődését megelőzi egy hetekre, sőt néha hónapokra kinyuló állapot, melyet legcélszerűbben «ideges» nervosus stadiumnak nevezhetünk.

Az ideges stadium a következő jelenségeket mutatja:

A nervosus állapotnak mindenekelőtt áldozatául esik a türelem, a kitartás, melylyel az illető egyén eddig szokott munkáját elvégezte. Mig azelőtt foglalkozását tekintet nélkül a munka mennyiségére vagy minőségére, rendesen végezhetette és a munka teljesítése után azon kielégítési érzetet nyerte, mely őt

másnap ismét munkára serkentette, addig most észre kezdi venni, hogy munkája közben bizonyos nyughatatlanság vesz rajta erőt, melynek folytán, hogy úgy mondjam csak «kinnal» tudja dolgait befejezni és a napi munka után nem érzi a kielégítési érzet okozta megnyugvást, hanem a munka közben érzett nyugtalanság még fokozódik. A következő napokon vagy heteken ezen állapot folyton tart, nyughatatlansága következtében kissé szórakozott is lesz, mely szórakozottság azonban korántsem oly nagymérvű, mint az a paralysis progressiva prodromalis stadiumában lenni szokott.

A munka után hiányzó megnyugvás beteg kedélyállapotára lehangolólag hat, úgy, hogy különösen, ha egyedül van, nyomott hangulatává válik, mely nyomott hangulat azonban azon módon eloszlik, a mint az illető társaságba jön vagy egyéb szórakozásra talál. A mint azonban a társaságot elhagyta a nyomott hangulat ismét csak jelentkezik.

Gyakran főfájás jelentkezik a neurastheniának már ezen prodromalis stadiumában, mely főfájás különösen akkor tűrhetetlen, ha az illető egyén épen valami nehezebb munkába akar fogni, vagy azt épen be akarja fejezni.

Igen korán jelentkezik már az álmatlanság, mely nem annyira a szó szoros értelmében veendő; hanem inkább az álmatlanság azon alakjával van dolgunk, midőn a betegek lefekvés után még egy vagy több órán át fekszenek, «hánykolódnak» az ágyban, a mig elaludni képesek. Mi mindent meg nem kísérltek már a betegek, hogy ezen segítsenek, a szomszédasszony által ajánlott számolási műveletektől kezdve végig csináltak az ágyban mindent, még a komoly doktor által ajánlott rythmikus mély belégzéseket is, a nélkül, hogy használna. Ugyanazon nyughatatlanság, mely nappali foglalkozásukban gátolja, gátolja őket az elalvásban is.

A munkában való türelmetlenséget, nyughatatlanságot kissé fokozott ingerlékenység és így a kedélyállapotnak némi izgalmai szokták kísérni. Ezen fokozott ingerlékenység nyilatkozik főleg abban, hogy egyes események nagyobb kedélymozgalmat idéznek bennük elő, mint a minőt rendes körülmények között azok előidézték volna. Így pl. egy haláleset, mely azelőtt talán egészen közömbösen érintette őket, most mélyen lesújtólag hat és fokozza azon nyugtalanságot, mely eddig is a betegek helyzetét kellemetlenné és így hangulatukat különben is nyomottá tette.

A beteg, kit ama nyughatatlanság munkájában annyira megzavart, ha most kevesebbet dolgozik és a pihenésre magának több időt szentel, azt veszi észre, hogy a munkaszünet következtében nyughatatlansága kezd tűnedezni és midőn hosszabb szünet után ismét munkához fog, már megjött a munkakedve is és minden a szokott mederben folyik.

Ámde az élet nehéz küzdelmeiben hány ember van azon szerencsés helyzetben, hogy foglalkozását kénye-kedve szerint abbahagyhatná? A nagy tömeghez képest elenyésző csekély ezek száma, mig amazoknál a munkában való szünetelést csak megélhetésük kockára tévése által, tehát táplálkozásuk rovására vihetnék keresztül.

A neurastheniás, ki ezen «ideges» stadiumban, nem kiméli szellemi és testi erejét és munkáját csak úgy folytatja, mint azelőtt, lassankint átmege a neurastheniának súlyosabb alakjaiba, melynek mint említettem, két típusát különböztethetjük meg, még pedig a hypochondrikus neurastheniát és a neurastheniát kényszerszorgulatokkal.

A hypochondrikus neurasthenia. Betegnek ingerlékenysége fokozódik, munkaközben gyakran a legkisebb ok izgatottá teszi, e mellett bizonyos

bágyadtságot érez, «fáradtsági érzés» lepi meg, mely különösen az elvégzett munka után oly nagyfokú, hogy még szórakozásra is képtelenné teszi. A munkálkodás neki mindig kellemetlenebb lesz, a munkakedvet végkép elvesztette és ez őt annyira lehangolja, hogy kedélyállapota nagyban hasonlít a melancholikushoz. Ugy, mint az előbbinél ennél a neurasthenikusnál is az életfunkciókban bizonyos gátoltság jelentkezik és főleg az emésztés az, mely lassan meg végbe és mindazon zavarokat mutatja, melyeket nervosus dyspepsia címen ismerünk. — A gyomor részéről nyilatkozó eme kóros jelenségek ezek szerint következményi bajt képeznek, de nem úgy a neurasthenikus előtt, ki oki összefüggést talál abban úgy, hogy egész eddigi baját a gyomorban székelő bántalomnak tulajdonítja; mely bántalom felől persze neki annál nagyobb aggodalmi vannak, mennél inkább fokozódnak a gyomor részéről fellépő nervosus tünetek és mennél inkább állanak ezek ellen minden olyan terapiának, melyet neki mint «gyomorbetegnek» praescribáltak. Mert a beteg ebben az állapotban a legtöbb orvost consultálja és miután többnyire csak a gyomor az, melyről panaszkodik, sikerül is neki sok orvost tévútra vezetni, kik azután a szokásos terapiát ajánlják. Sok ilyen beteg található Karlsbadban, honnan nem ritkán megfogva jó haza, a nélkül, hogy bajában lényeges változás beállott volna.

Az eredmény ekkor az, hogy a beteg — keresztül menve mindazon kúrákon, melyeken egy gyomorbeteg csak keresztül mehet és látván annak sikeretelenségét, megerősödik abban a nézetében, hogy ő súlyos, sőt gyógyíthatatlan beteg és az objectív lelet teljes hiánya mellett, beteg subjective, többnyire az idevágó orvosi könyvek vagy cikkek olvasása után az önmagának suggerált súlyos dyspeptikus tüneteket mutatja.

Hogy többnyire e mellett a kezelő orvosban való bizalmukat is elvesztik a betegek: az bizonyos és gyakran ezek azok, kik az egyik orvostól vándorolnak a másikhoz, míg vagy egy orvos vagy máskor egy csodáhatású laikusnál megfeneklenek, a kik suggestiv hatásuknál fogva az ilyen betegeknek «csodákat» művelnek.

De az ilyen hypochondrikus neurastheniás beteg nem marad meg épen csak a gyomor részéről mutatkozó tüneteknél. Baja természeténél fogva arra lévén utalva, hogy önmaga felől gondolkozzék és aggódjék, csakhamar a legkülönbözőbb szervek részéről jelentkeznek nála anormalis tünetek.

Eleinte például csak az tűnik fel neki, hogy a vizelet nem mindig egyforma színezetű, megijed, ha az kissé sötétebb színezetű és innen csak egy lépés van a vesebetegségek fölismeréséhez.

A szív részéről fellépni szokott ideges szivdobogást az ilyen betegek már constatalt szivbajnak tartják stb.

A hypochondrikus neurasthenia ezen alakja mindinkább közeledik már azon betegséghez, melyet «paranoia hypochondrica» néven ismerünk és hol ezen a különböző szervekben észlelt paræsthesiák határozott és olymértű téveszmékké fajultak, melyek az illető betegnek egész gondolkozási körét betöltve, semmiféle rendszeres foglalkozásra többé képessé nem teszik.

A mi meg még az egyes tüneteket illeti, úgy a főfájás, mely az ideges stadiumban mégis gyakoribb volt, ezen alaknál sem szokott hiányozni. Jellemzőnek tartom, hogy több betegem arról panaszkodott, hogy a főfájás főleg a halántéktájon kiállhatatlan.

A szivdobogásról már megemlékeztem, hozzá kell tennem, hogy gyakran lép fel szorongás érzete, mely az egész mellkasra terjed ki és főleg akkor jelentkezik, ha a gyomor telve van.

A mi az emésztési zavarokat illeti, úgy azok a legkülönbözőbb tünetekkel járnak. Cardialgiák, felbőfögések, gyomorégési érzések stb. lépnek fel, melyhez mint főtűnet csatlakozik a bél izomzatának renyhesége, mely főleg makacs obstipatioban jelentkezik. 3—4, sőt 7—8 napon át a betegeknek nincs székelésük és többnyire nagy megerőltetésbe kerül, míg a tömör, néha összeálló kemény golyókat képező bélsarat kiürítik.

A vizelet elválasztás kevesebb panaszra ad okot és a vizeletben nem is találunk olyasmi alkatrészt, mely ezen bajra csak némi jellegzőt is tartalmazna. Gyakoribb vizelési ingerrel különben gyakrabban találkozunk mint vizelet visszatartással. Ennek oka különben a gyakoribb kedélymozgalmakban kereendő.

A mi az alvást illeti, úgy ez a hypochondrikus alaknál nem szokott mindig rossz lenni, sőt némelykor a betegek épen arról panaszkodnak, hogy sokat is alszanak. Alvásuk elég mély, úgy, hogy még álmodni sem szoktak vagy legalább is ébredésnél nem emlékeznek arra, hogy valamit álmodtak volna.

A nemi élet az ilyen betegeknek inkább lefokozott és gyakran impotentia coeundi van jelen, a férfiaknál néha éjjeli pollutiókkal. A közérzet mint már említettem rossz, betegek lehangoltak, elégedetlenek és a bágyadtságnak érzete mindvégig kellemetlen jelenséget képez, mely még fokozódik, ha a betegek társaságot keresnek fel, vagy más szórakozás után vágnak.

A kényszerszorgolatokkal járó neurastheniá szintén az úgynevezett ideges stadium előzi meg. Türelmetlenség a rendes foglalkozásban, nyugtalanság, ingerlékenység itt is első tünetképpen jelentkeznek, melyhez azonban már elég korán álmatlanság csatlakozik.

Eleinte a betegek csak későn tudnak elaludni, a lefekvés után 1—2 óráig vagy még több ideig nyugtalanul hánykolódnak az ágyban, míg álom jó szemeikre, az álom azonban nem üdítő, sőt ellenkezőleg, ha felébrednek fáradtaknak bágyadtnak érzik magukat, oly kellemetlen érzés lepi meg őket, mint egy betegem kifejezte magát: «mintha éjjel jól elnászpángoltak volna». Ezen érzés valószínűleg összefüggésben van azon ijjesztő álmokkal, melyeket azon kevés idő alatt, a míg alszanak, végig álmodnak.

A nyughatatlanság napközben is mindinkább erőt vesz rajtuk. A legkisebb dolog erősen bántja őket és izgatottságuk a baj tartamához képest nő. Már ezen korai stadiumban fellépnek egyes eszmék, gondolatok, melyektől a betegek szabadulni nem képesek. Így pl. ha egy-egy cselekedet végrehajtását elhatározták úgy ezt keresztül viszik még akkor is, ha még a végrehajtás előtt fellépett okok azt elleneznék is. Ezen vágy valamit megtenni oly erővel lepi meg őket, hogy annak a tevékenységnek elmulasztása vagy elhalasztása nagy fokban nyugtalanítaná őket. Így egy betegem tavasszal elhatározta magát, hogy nyáron Ischlbe utazik és bár később oly okok merültek fel, melyek miatt neki egy más fürdőhelyre kellett volna utazni, már nem volt képes ellentállni az első elhatározásnak, Ischlbe utazott, csak egy napig maradt ott és azután családjához utazott, mely a másik fürdőhelyen volt már. «Oda kellett utaznom, így igazolta magát, azt kívánta nyugalom, mert különben úgy éreztem, hogy az egész nyaram oda lesz az izgatottságtól».

Minél hosszabb ideig tart a baj annál inkább lépnek előtérbe «kényszer gondolatok» vagyis azon eszmék és gondolatok, melyeknek kényszere alatt áll az egyén és melyektől szabadulni nem képes, bármint akarna is. Ezért nem tartom én a neurasthenia ezen alakját (mint némelyek az egész neurastheniát nem tartják másnak) olyannak, melyet az akarat gyengeségből lehetne meg-

magyarázni, mert épen az akarat az, a mely meg volna a neurastheniásnál arra, hogy a gondoktól, eszméktől, melyeknek kényszerét ő maga érzi legjobban, szabaduljon és hogy nem lehet, az bizonyára nem az akaratján mulik.

A kényszer gondolatokkal járó neurasthenia még sokkal kinzóbb a betegre, mint a hypochondriás alak. Alig képes — a súlyosabb esetekben — foglalkozásának eleget tenni, mert a kényszer gondolatok folyton gátolják és ha még testi munkát el is végez, ehhez is kevés a figyelme; míg a szellemi tevékenysége majdnem szünetelni kénytelen.

Majd egy név, egy hang, egy zenedallam az, mely folyton a fülébe cseng, majd egy kifejezés, egy szám, mely kellő időben eszébe nem jut, izgatja fel őt annyira, hogy nem képes más tárggyal foglalkozni, míg annak a névnek, hangnak, zenedallamnak a fülébe csengése meg nem szűnik, vagy míg az a kifejezés, szám stb. eszébe nem jut.

A kényszer gondolatok minden rendszer nélkül lépnek fel és kiterjedhetnek gondolkozásunk minden képzelhető terére.

Egy 14 éves, korához képest igen okos fiút hoztak ezen tavaszon ambulatoriumomba, a kiről atyja a következőket panaszolta el: A fiu meghallotta, hogy az ember tüdősorvadásba esik, ha nagy melegben hirtelen vizet iszik. Ezért mindig csak akkor itta a vizet, ha az egy ideig állott. Az utóbbi évben azonban ez a gondolat annyira uralta őt, hogy valahányszor a falujában levő tó mellett elment, azon érzése támadt, hogy neki szaladnia kell és felhevülten a tó vizéből kell innia, a mi oly félelmet okozott nála, hogy többnyire messzire elkerülte a tavat és hogy utóbbi időben már nem is volt arra bírható, hogy a tó mellett elmenjen. Midőn az atyja őt egyszer erővel arra hurcolta «a gyermek remegni kezdett, arcza elkékült és féltünk, hogy megkapja a frászt». A gyermek különben belátta ezen egész gondolkozásának helytelenségét, de szabadulni tőle képes nem volt.

Egy másik betegem, ki évek óta neurastheniás, minden kiadott forintnak a sorszámát előbb feljegyezte, mert rosszul érezte magát, ha később nem tudta meg, minő sorszáma volt a kiadott forintnak. Ugyanez a beteg különben még sok egyéb kényszer gondolattal küzdött. Ha az utcán ment, minden papirdarabot felvett és ha egy csomagot látott, mely ujság papirossal volt csomagolva, nem nyugodott addig, míg meg nem tudta, milyen ujsággal van az csomagolva. Ugyancsak ő, ha katonával vagy hölgygyel találkozott az utcán, azoknak szemébe kellett, hogy nézzen.

Hogy mennyi kellemetlenségei voltak öneki — ki az intelligens osztályhoz tartozik és városban, a hol lakik megfelelő tekintélynek örvendő — az képzeltető. Ő maga így beszélt el nekem egy ízben bajából egy részletet:

«A mint ma egy társammal a hivatalba mentem, meglátok messziről egy öregebb parasztasszonyt felénk haladni. Az arcát messziről ki nem vehettem, mert kendő volt a fején. Persze rögtön vágyam keletkezett az asszonynak az arczába nézni. De társam előtt mégis resteltem a dolgot és bementem vele hivatalomba, fel az első emeletre. De azon percztől kezdve, hogy a parasztasszony alakját nem láttam, már nem gondoltam avval, hogy társam mit beszélt, szünetlen a parasztasszony alakja járt fejemben és az a szerencsétlenség, a mi érni fog engem, ha arcát nem látom meg. Éreztem, hogy minden vér a fejembe száll, remegni kezdtem és majdnem egy megsemmisülési érzés vett rajtam erőt. Ekkor már a vágnak ellen nem állhattam, társamtól hirtelen elbucsúztam, magam sem tudom miféle kifogást használtam, azt hiszem, mondtam, hogy valamit venni akarok még, lefutottam a lépcsőn, az utcára siettem és megkönny-

nyebbülten lélegzettem, midőn a parasztasszony alakját még megláttam, őt sietve utól érhettem és arczába nézhettem.»

A kényszer gondolatokhoz tartozik az agoraphobia, minő a fentemlitett gyermeknél volt, midőn a betegek félnek egy helyen, téren, uton keresztül menni, mert az az érzetük támad, mintha ott szerencsétlenség érné őket.

Volt betegem, a ki nem mert felmenni egy háznak a 4. emeletére, attól való félelmében, hogy neki onnan le kell ugrania. Általában sokszor nyilatkozik a kényszer gondolat épen az ellentétekben. Mikor legnagyobb a csend, templomban, vagy színházban, akkor érez a beteg vágyat felkiáltani, vagy hangosan nevetni.

Az utcán szép kirakat előtt elmenve vágyat érez az ablaktábla betörésére és a kirakat összegabajítására stb.

A fejfájás a neurasthenia ezen alakjánál gyakoribb, mint a hypochondriás alaknál és főleg a tarkóra szorítkozik, honnan kisugárzik a nyakszirtre. Az álmatlanságról és rossz álmokról már szoltunk. A szívdobogás ezen alaknál ritkább, sokkal gyakoribb a fokozott nemi inger és a pollutiók. A nemi inger daczára gyakran találkozunk itt is impotentia coeundival. De mig ennek oka a hypochondriás alaknál az ingerlékenység lefokozottsága volt, addig ezen alaknál a kényszer gondolat, hogy a betegnek épen coitusnál az actushoz elegendő képessége nincs és az ettől való félelem okozta physikai behatása hibás abban, hogy a penis merevsége szűnik és így az actust a beteg tényleg be nem végezheti.

Ugyancsak gyakoriak ezen betegeknek a pollutiók, melyek után másnap rendszeren igen bágyadtak és a betegség tünetei sokkal súlyosabb alakban mutatkoznak.

A neurasthenia mindkét alakjánál előfordulhatnak intensív fejfájástól kísért szédülési rohamok, melyek alatt a betegek néha öntudatokat teljesen el is veszíthetik. Ezeket azonban görcsök vagy bénulások kísérni nem szokták.

Végül még meg kell említenem, hogy a reflexek közül a térdreflexet inkább lefokozottabbnak találtam, csak egy esetben volt a rendesnél élénkebb, mig két esetben teljesen hiányzott.

Ugyancsak mindkét alaknál gyakoriak a neuralgiák, melyek persze majdnem minden idegre kiterjedhetnek. Mindkét alaknál, gyakrabban a másodiknál lépnek fel heves hátfájdalmak, melyek a két váll közt legintensívebbek és felépnek keresztjáji fájdalmak, hasonlóan azon fájdalmakhoz, melyek «Hexenschuss» név alatt ismeretesek. Mint minden idegbajnál, úgy a neurastheniánál is a neuropathikus alapon fellépni szokott különböző bőrmegbetegedések, minők pl. pruritus, urticaria, herpes, zooster stb. nem tartoznak a ritkaságok közé. Mindkét alaknál előfordulhat még remegés, mely főleg a felső végtagokra szorítkozik és a traumatikus eredetű neurastheniára szokott jellemző lenni. A tünetek ezen változatossága okozza, hogy pl. Pitres a neurastheniának a következő alakjait különbözteti meg:

Cerebralis neurasthenia következő tünetekkel: főfájás, nyomás, az összehúzás érzete a fejben, mely nappal gyakoribb, mint éjjel. A betegek munkára képtelenek, szédülés, fülzúgás.

Spinalis neurasthenia: hátfájás olyanféle érzés, mintha a végtagok kifelé volnának fordulva, görcsök, zavarok a vizeletkiürítésben.

Neuralgikus alak: váltakozó neuralgikus fájdalmak a test minden részén,

Cardialgikus alak: szívdobogás, szorongási érzés, fulladási érzés, gyakran bordaközi neuralgiák. Gastro-intestinalis alak: emésztési zavarok, hasfelfúvódás, kólika, székrekedés, haskorgás.

Genitalis alak: pollutiók, erectiók és pervers nemi érzések és vágyak.

Magától értetődik, hogy Pitres eme beosztásától majdnem minden egyes neurasthenikus alak eltér. Mert mindezen tünetek tudniillik az összes 6 alak tünetei jelen lehetnek egy neurastheniásnál, míg vannak neurestheniások, a kiknél pl. a hátfájáson kívül mást az elősorolt tünetcsoportokból felfedezni képesek nem vagyunk. Persze Pitres is valamennyi alaknál megtalálja a nyomott kedélyállapotot, a nyughatatlanságot, a helyzettel való elégedetlenséget és a hypochondriát.

Véleményem szerint pedig ez utóbbi tünetek képezik a neurastheniánál a lényegét, míg amazok, melyek szerint Pitres a beosztást csinálta, előfordulhatnak neurasthenia nélkül is és épen ezért a neurasthenikusok beosztását ama psychikus jelenségek után kell megtenni, a melyek a baj lényegét alkotják. A mi kevés objectív jelet Pitres a beosztáshoz felvett, az csak mint memento szolgál, jelöl az anyagi változásoknak is, melyeknek az idegrendszer a neurasthenia mellett ki van téve.

A mi a kórismét illeti, úgy az, az adott kórkép szerint nem lesz oly nehéz. A differentiál diagnosis főleg a neurasthenia és paralysis progressiva prodromal stadiuma között bír fontossággal, mivel ez utóbbinak is a neurastheniához hasonló jelenségei vannak és míg a neurastheniának a kórjósata, mint azt később látni fogjuk, nem rossz, addig ezt a paralysis progressiva még kezdeti szakáról sem lehet állítani. A kórisme különbözetek a következők:

A paralysis prodromáiban a feledékenység már sokkal nagyobb, mint az a neurastheniánál előfordul, úgy hogy míg a neurastheniásokra a szórakozott jelző illik, addig a paralytikusok feledékenyek. A paralysisnál azonkívül muló paresisek, pupilla differentiák láthatók. Ájulások görcsökkel, vagy plane bénulásokkal járó szédülések szintén a paralysis prodromáira jellegzők.

A hysteriától a neurasthenia különbözik abban, hogy hiányzanak nála a hysteriára jellegző paræsthesiák és ezek gyors váltakozása. Clavus, globus hystericus és a különböző belterjességű hysterikus görcsök, nagyobb anæsthesiák vagy hyperæsthesiák, hirtelen fellépő és ép oly gyorsan muló bénulások neurastheniánál előfordulni nem szoktak.

A mi a kórjóslatot illeti, úgy az neurastheniánál általában rossznak nem mondható, talán még valamivel rosszabb a hypochondrikus alaknál, mint annál, mely kényszer gondolatokkal jár. A neurastheniás beteg főleg önvészélyes, a mennyiben öngyilkosságra könnyen szánja el magát. Említettem, hogy a melancholikus, nyomott hangulat a neurastheniásnál a rendes kedélyállapot és hogy ilyenkor fellépő pessimismusa életunottá teszi. Ha ehhez még figyelembe vesszük a neurasthenikusoknál könnyen fellépő kedélymozgalmakat, érthetővé lesz, hogy kisebb dolgok, melyeket rendes kedélyállapot mellett még elsimitani bírunk, miért ejtik gyakran kétségbe a neurasthenikust, úgy hogy fegyverhez nyul.

Az utolsó évtizedekben egyre ijesztő mérvben szaporodó öngyilkosságok oka valószínűleg nagyrészt az egyre szaporodó neurastheniások nagy számára vezetendő vissza.

Hogy a neurasthenia a paralysis progressivának, a terjedő hűdéses elme-zavarnak előjele volna, mint némelyek állítják, azt részemről nem tudnám indokolni. Kétségen kívül, arra disponált egyénknél fejlődhetnek a neurastheniából elmebetegségek és így fejlődhetik paralysis is. Az agyban fellépő toxicus anyagok elvégre, ha hosszabb ideig állanak fenn, létrehozhatnak az agyban oly materialis elváltozásokat is, melyek következményeképpen elmebajok is így

paralysis progressiva felléphetnek, úgy hogy olyan esetben, midőn a neurasthenia egy különben is neuropathikus egyénnél lép fel, a neurasthenia kezelésére különös sulyt kell, hogy fordítsunk. De hogy épen a paralysis progressivának előjele volna a neurasthenia, azt már azon kórismekülömbözetek is megczáfolják, melyeket előbb említettem. Hogy néha a különbséget megtenni mégis nehéz lesz, az természetes, hiszen *natura non facit saltum*, ez a betegségekre is áll, átmeneti alakok mindig vannak és ilyenkor csak a betegségnek kimenetele lesz útmutatója annak, hogy mennyiben volt diagnosisunk helyes.

Térjünk át végül a neurasthenia gyógykezelésére.

Mindenekelőtt természetesen a prophylaxis az, melyre figyelmünket fordítanunk kell. Itt csak az a sajnós, hogy teendőinknek gyakran nem lesz fogadtatva, mert mit használnak legjobb intencionkból származott intézkedéseink, ha a betegek anyagi körülményeiknél fogva rendeleteinknek eleget tenni nem képesek. A prophylaxisnak tulajdonképpen még a gyermekkorra kell vissza terjedni. A helyes nevelési rendszer, mely a gyermeket nem terheli túl tudományokkal, melyeket még a zsenge agy felfogni is alig képes, a mely nem engedi, hogy a gyermek elérhetlen ideálok után vágyakozzék, hanem mely realis alapon ismerteti meg a gyermeket az élet küzdelmeivel: úgy hogy a gyermeket, ha azután felnőtt korában kilép az élet küzdterére, nem fogják csalódások érni és nem fog mindjárt kétségbe esni, ha egyik vállalkozása nem is sikerül, mondom a helyes nevelési rendszer nagyban ellentállóvá teszi a gyermeket az esetleg fellépő kedélymozgalmakkal szemben.

Különös gondunkat kell persze, hogy képezzék azok a gyermekek, kik a neurastheniára prædisponálva vannak. Ezek különösen azok, kik elmebeteg, iszákos vagy neurastheniás szülőktől származnak, vagy kik már csecsemőkorukban egyes jeleket adták a neuropathikus habitusnak. Az ilyen gyermeket, ha lehet elvonjuk az olyan foglalkozástól, a mely fokozott szellemi munkával jár és inkább adatjuk az olyan pályára, melyben több a testi munka. Persze gyakran fogunk a szülők ellenzésével találkozni, kik gyermeköket mesteremberekhez adni nem akarják és a kik inkább engedik gyermeköket tönkremenni, sem hogy hiuságukat feláldozzák.

Gondot fordítunk arra is, hogy a gyermek az iskoláztatás alatt tulterhelve ne legyen. E tekintetben már is sokat köszönhetünk az utolsó évtizedekben mind nagyobb és nagyobb haladást mutató iskola-hygieniának, mely különösen a játékok, koresolyapályák stb. behozatala által az agy pihentetésére máris sokat tett.

A gyermekekre azonkívül fel kell ügyelnünk, hogy korán ne keltessék fel bennük a nemi inger, ügyelnünk kell rájuk, hogy ne onanisájanak és lehetőleg óvni fogjuk lasciv társaságtól, az érzékiességet felkeltő olvasmánytól.

Arra is ügyelünk, hogy a gyermekek már korán ne tanulják meg a szeszitalok élvezését. E tekintetben a modern cognac-kultusz sokat vét. Én magam is láttam már egy anyát, a ki büszkén mutatott 4 éves fiára, a ki már pompásan lenyel egy pohárka cognakot. Általában a gyermekeknek ritkán van szűkségük alkoholra és én csak akkor engedem azt meg, ha arra indicatio forog fenn.

A mi pedig a felnőtt emberekre illeti, azoknak szellemi foglalkozására, mint már említettem, kevés befolyásunk van, mert az illetőnek az többnyire élethivatása és elvonni attól, annyit jelentene gyakran, mint nyomorba küldeni, ez pedig nem célja a neurasthenia gyógyításának. Mindenesetre azonban bizonyos szellemi diétát tartunk meg.

Ennek a szellemi diétának főelve az, hogy minél intensivebb a szellemi

munka, minél megerőltetőbb szellemi működést igényel, annál több időt kell hagyni a pihenésre. Egy folytában ne dolgozzunk sokat, hanem időközben adjunk időt agyunknak a pihenésre. Bajos terminust mondani, mert hiszen nagyon is individualis az agnak úgynevezett kapacitása, de annyi tény, hogy 6—8 órai szellemi munka kellő megszakításokkal egy napra teljesen elég. Mondottam már, hogy a munka intenzitásától függ vajjon a napból ennél kevesebb vagy több időt foglaljunk-e le.

Mindenesetre az alvásra is fogunk tekintettel lenni, hogy az különösen «szellemi munkásoknál» a rövidet ne huzza. Már a gyermekeknél is jó, ha a gyermek sokat alszik és nem jó a gyermeket álmából felkelteni. Az álom a legjobb pihenés az agyra, mert ment kívülről jövő benyomások percipiálásától. A felnőtt is jól teszi, ha alvási vágyának eleget tesz és a hat órai alvás tényleg a minimum, melyet egy ép és sok szellemi munkával foglalkozó egyéntől követelhetünk. Természetes, hogy ezen 6 órai alvás alatt megszakítás nélküli alvást értünk.

Egyebekben pedig az aethiologiai momentumoknak megfelelően kimélni kell magunkat excessusoktól in bacho et venere és különösen úgy mint a gyermekeknél ügyeltünk arra, hogy onaniát ne üzenek, természetesen szigorúan vesszük ezen rút nemi visszaélésnek abbahagyását felnőtteknél is.

A mennyiben pedig alkati megbetegedésekre vezethető a neurasthenia vissza, természetesen ezen alapbaj gyógyítása lesz első sorban feladatunk, mert várható, hogy az alapbaj megszűnésével a neurastheniás állapot is elmúlik.

A mi már most a kifejlődött neurastheniát illeti, úgy az ideges stadiumban a betegnek több pihenést fogunk ajánlani és különösen lelkükre kötjük, hogy a fentemlített «szellemi diétát» tartsák be. Könnyű esetekben a szellemi munkának ezen kevesbitése is már elegendő lesz és ha még azon igyekeztünk, hogy a betegnél a már ilyenkor jelentkező renyhe székelés legezlszerűbben az étrend megváltozásával vagy hasi massage által, rendes funciónak adjon helyet, úgy gyakran már az ideges stadiumot is sikerül meggyógyítanunk.

Midőn a neurastheniának már a hypochondrikus avagy a kényszer gondolatokkal járó alakjával van dolgunk, akkor már nem elégedhetünk meg a munka kevesbitésével, hanem első sorban is teljes munkaszünetelést rendelünk. A kifejlett alaknál nem 1—2 hét, de ugyanannyi hónap sőt néha több havi teljes munkaszünetre van szükség, mielőtt beteg régi foglalkozásához visszatérhet. A szellemi munkaszünet alatt betegnek főleg testedző és szórakoztató foglalkozást ajánlok: Ilyen a vadászat, halászat, tornázás és vívás, lovaglás, a játékok közül: lapdázás, billiárd stb. Olvasmányul izgató regényeket vagy sensatiós elbeszéléseket meg szoktam tiltani. Általában csak keveset olvasson és keveset írjon a beteg.

A neurasthenia kétségtől főbb symptomáiban psychikai megbetegedést képezvén, nem kicsinyelhetjük a kezelésben a psychikai behatásokat. És ide tartozik mindenekelett az, hogy a beteget a rendes környezetéből kiragadjuk és elküldjük valahova, hol idegen viszonyok között és foglalkozásában szünetelve, kedélyállapotára nézve a megnyugvás bekövetkezik.

Hova küldjük a beteget? A laikusok és sajnos az orvosoknak is egy része mindjárt a hidegvízgyógyintézetrel felel. A hidegvízgyógymódnak a neurastheniának csak az első szakában van haszna, haszna az által, hogy beteg pihen mialatt a hidegvízgyógyintézetben van és egy rationalisan végzett hidegvízgyógymód által teste edzettebb és így ellentállóbb lesz. Nem úgy a neurasthenia előrehaladott állapotában; itt inkább árt, mint használ.

Azon tény, hogy a betegek intézetben vannak, hogy ennek következtében pihennek, magyarázza meg gyógyulásukat hideg vízkúra daczára. A betegeket legezlszerűbb fürdőhelyre küldeni, a hol egy általunk ajánlott enyhe vízgyógymódot használjon. A neurasthenikus betegek legjobban érzik magukat a tengerparton, a tengeri fürdőben. En azért, ha lehet első sorban ezeket ajánlom betegeimnek. Hazánkban a Balaton tava az, mely e czélra kitünően alkalmas és azon előnnyel bír, hogy a parton levő különböző fürdőhelyekbe gazdagot és kevésbbé jómódot egyaránt lehet küldeni. Téli időben a Riviera, általában a déli tengerpartokat fogjuk ajánlani. Lesznek betegek, kik a tengerparti klímában kevésbbé érzik jól magukat, ilyeneket hegyes vidékre küldünk és lehetőleg úgy választjuk meg a tartózkodási helyüket, hogy az maga csendes hely legyen, de közelében szórakozást nyújtó látogatottabb helyiségek legyenek, a hová a betegek átrándulhatnak. Az enyhe vízkúra, a melyet fürdőhelyen a beteggel használtatunk a következőkből álljon:

Reggel 21—22°-os vízbe mártott nedves lepedővel betakartatjuk beteget és a lepedőn keresztül frictiókkal az egész bőr felületét kissé ingereljük. A fejre ezen idő alatt hideg vizes borogatást rakatunk. A frictio után, mely 10 percnél tovább ne tartson, a beteg még 5 perczig ágyban marad, aztán jó száraz ruhával ledörzsöltetik és az ágyat elhagyja. Minden másodnap este 25—26°-os langyos fürdőt vesz, melyben 15 perczig marad és mely után lepedőben burkoltan az ágyba fekszik, a nélkül, hogy letörölköznék. Mialatt beteg a fürdőben van, szintén hideg borogatásokat rak a fejére.

Meleg nyári időben azonkívül napközben is megengedhetünk egy fürdőt, mely a levegő temperaturája szerint 17—21° között váltakozik.

A törzsön jelentkező neuralgiák ellen Priessnitz-öveket hordatunk gyakran igen jó sikerrel. Súlyosabb esetekben czélszerűnek tartom a betegek kezelését valamely sanatoriumban, mert az ilyen betegek csakis itt, állandó felügyelet alatt találnak megnyugvást.

A hol nincsen a beteg módjában egy fürdőhelyet vagy egy intézetet felkeresni, ott természetesen igyekezni fogunk lehetőleg odahaza mindent megkísérteni, a mit a beteg érdekében csak tehetünk. A munkáját leszállítjuk ad minimum és a fentebb leírt vízkurát megcsináltatjuk vele otthon. Az bizonyos, hogy nem nagy eredményeket fogunk elérni, de ha kis enyhülés áll is be, a betegek azért is halásak és nyomott kedélyállapotukban a kis javulás is megvigasztalja őket. A neurasthenia ellen még egész sereg gyógyszert rendeltek már, de sikerük nagyon kétes és ha azokat felsorolom, úgy azt teszem azért, mert a betegek nagy részét megnyugtattuk a gyógyszereléssel.

A gyógyszerek közül a zincum készítmények, továbbá az atropin, a coffein, argent. nitr., acidum hyperosmicum örvendenek elterjedésnek. Ha ezeket néha rendelem, úgy a következő recipéket használom:

Rp. Coffeini 0.50
Ext. Gentianæ qu. s. ut. fiant
pillulæ No. X.
S. Napjában 4 szemet.

Rp. Argenti nitr. 0.20
Argillæ cum aqu. dest.
qu. s. ut. fiant pillulæ No. 50.
DS. 2 szemet naponta.

Rp. Zinci valerian. 1.0
Chinini hydrobrom. 2.0
Gummi tragacanth.
qu. s. ut. fiant. pill. No. XXX.
DS. 3 szemet naponta.

Rp. Atropini sulf. 0.05
Pulv. et extr. liquir. qu. s. ut. fiant
pillulæ No. 60.
DS. 1—2 szemet naponta.

Rp. Acidi hyperosmici 0·20
Boli albi
qu. s. ut fiant pillulæ No. XX.
DS. 3-szor naponta 1 szemet.

Mondottam már, hogy a pszichikai behatásnak, a suggestiónak a neurasthenia gyógykezelésében kétségkívül van helye, van pedig azért, mert a neurasthenia, mint kifejtettük, az agy chemismusának rendellenessége és pszichikai behatásra az agy chemiai viszonyaiban változás s így visszatérés a normalis állapotba lehetséges. Nem lehetetlen ennél fogva, hogy a jelzett gyógyszerek ily suggestiv hatással bírnak.

Ilyen szempontból bírálendő meg a hypnózisnak és a hypnózisban való suggestiónak a behozatala a neurastheniás gyógymódok sorába, melylyel hogy eredményt elérhetnek azt tagadni nem lehet, bár ugyanaz elérhető egyszerű, nem hypnózis útján kiváltott suggestióval is.

Kétségtelen a legfőbb feladatunkat fogja képezni a symptomák legyőzése és itt mindenekelőtt az izgatottság és nyughatatlanság lesznek azok, melyekért első sorban fordulnak hozzánk segítségünkért. A mit ez esetben tehetünk, azt többnyire a brómkészítményekkel érjük el. Ámbár úgy vagyok meggyőződve, hogy a bróm hosszabb időn át a szervezetbe felvéve sem gyakorol nagyon káros befolyást, mégis lehetőleg kerülöm a hosszabb időn át való adagolást. Igen csilapítólag hathatunk az opiummal és ennek készítményeivel, ha a különben is fennállni szokott székrekedés ellenjavalltá nem tenné. A morphiumpozitív ritkán nyulok, főleg csak akkor, ha neuralgiák vannak jelen, melyek heves fájdalommal járnak. Ilyenkor néha egy injectio úgyszólván csodákat művel. Soha se adjuk a Pravaz-fecskendőt a beteg kezébe, mert a neurasthenikus ember könnyen visszaél vele!

A nyugtalanság és a nemi izgatottság ellen még a valeriana gyökérből készült theát is szoktuk használni; a szeszese festvény kevésbé megbízható. A nemi izgatottság megszüntetésére: bróm és camphora monobromatumot használjuk.

Az álmatlanság ellen, ha a vízkurát már megpróbáltuk, még pedig a nélkül, hogy a betegnél használt volna, úgy a hypnotikus szerekekhez kell folyamodnunk. Itt első sorban a sulfonal az, melyet használni szoktam, úgy hogy egy gramm adagot forró tejben feloldva egy órával lefekvés előtt vétetem be a beteggel. A siker néha valóban meglepő. Egy jól átaludt éjszaka után a betegek egész vigan ébrednek és önbizalmukat visszanyerik. De a sulfonállal is az a baj, mi a többi szerekekkel, a betegek megszokják. Czélszerű ezért az altató szereket változtatni.

Rp. Chloral. hydrati 2
Aqu. menth. piper.
Mucil. gummi arab.
Syr. aurant. cort. aa 10
Mds. Felét 10, másik felét, ha kell, 12
órákor éjjel bevenni.

Rp. Urethan 4
Syr. cort. aur. 20
Mds. Az egész 2 csésze hársfatheába.

Rp. Paraldehyd 10
S. $\frac{1}{3}$ -ad részét 10, a másikat 12
órákor.

Rp. Cloralamid 2
Dentur tales doses No. IV.
S. Esténként 1 port tejbe bevenni.

A hypochondriásoknál fellépni szokott gyomortünetek ellen főleg helyes étrendet tartatunk, mely étrend különben is az összes neurastheniások részére is irányadóul szolgáljon. Az étrendnél a főelv, kerülni az úgynevezett izgató fűszereledeleket, kerülni az ételeket, melyek nagy tömegüknél és kevés tápértéküknél fogva a székrekedésre alkalmat szolgáltatnak és kerülni az izgató italokat, névszerint erős kávét, théát, szeszese italokat, még pedig az erős borokat és általában a pálinka-neműeket. Miután a neurasthenikus gyomortünetek telt gyomornál kevesebbek, egy másik főelvünk az, hogy a beteg egyszerre sokat ne egyék, hanem inkább többször egy nap, de egyszerre kevesebbet. Miután a telt gyomorral való lefekvés nyugtalanító álmokra ad okot, a betegek lehetőleg korán vacsoráljanak, még pedig ilyenkor könnyen emészthető ételeket.

Természetesen az étrend, az ételek, italok mineműsége változni fog a neurastheniás egyéniség szerint. Lesznek esetek, midőn a bort megengedjük, míg a sör ellen, ha mérsékeltlen iszszák, kifogást emelni általában nem szoktam. Néha igen jól türik a neurastheniás gyomorbetegek a savanyuvizeket és én, ha a mellett kis fokban vérszegény individuumokkal is van dolgom, előszeretettel rendelem a bártfai és koritniczai vizeket. Az étrend meghatározásánál néha jó eredményeket érünk el, ha némely betegnek pusztán vegetabilis étrendet írunk elő, míg a nagy résznél persze megmaradunk a »vegyes koszt« mellett. — Székrekedésben szenvedőknél pedig, ha az alhas massageával a belek renyhe izmait nem birtuk kissé élénkebbé tenni és a megfelelő étrend sem vezetett célhoz, úgy a keserű vizeket rendelem és itt persze első sorban a budai keserű források azok, melyeknek hatása ritkán marad el.

Egy további körülmény, a mi figyelmemet el nem szokta kerülni, a dohányzás. Néha épen a neurastheniás egyének szenvedélyes dohányzók és nem lehetetlen, hogy a nicotinnal való visszaélés adhatta az impulsust a neurasthenia keletkezésére. Azt tapasztaltam, hogy a neurasthenikusok könnyen szoktatatók le az erős dohányzástól, főleg, ha nem tiltjuk meg nekik egészen (és ezt igen ritkán teszem), hanem megengedjük, hogy naponta 3 szivart vagy 5—6 cigarettát szivjanak, és ennyit bátran megengedhetünk nekik. A fejfájás ellen gyakran a következő szerekekkel értem el igen jó eredményt:

Rp. Chinini sulf.
Antipyriini
Antifebrini aa 0·25
Dentur tales doses No. VI.
DS. Fejfájás alkalmával 1—2 port bevenni.

Néha az állandó áramnak használata szüntette meg a főfájást.

A hát- és keresztfájást megszüntetjük massage- vagy villanyozás útján. Több ízben tapasztaltam, hogy ha állandó áramot 10 Milli-Ampères erejéig 5—10 perezen át a gerincz-csatornán végig vezetek, utána a betegek nyughatatlansága és az esetleges hát- és keresztfájási fájdalom is abbahagyta. A faradikus áramtól éppenséggel nem láttam jó hatást. Hogy ezen villamos kezelés hatása miben áll, hogy az nem-e szintén suggestio, azt ma még eldönteni nem lehet.

Általában a neurasthenia kezelésénél, mint már említettem, a pszichikai befolyásolásnak is nagy léven szerepe, az orvos minden gyógymódot, mely magában a szervezetre különben ártalmat nem rejt és melynek suggestiv hatását a betegre várhatja, megengedhetőnek kell, hogy tartsa, mert ha valahol,

úgy az orvosi therapiában áll az elv, hogy az ember egészségének helyreállítása mint cél szentesíti az arra szolgáló eszközöket.

Végül szólanom kell még a neurastheniáról orvos-törvényszéki szempontból.

A bünyefitő törvényszék elé nem fog a neurasthenikus mint olyan kerülni, mivel baja főleg csak önvészélyes jellegű, a mennyiben öngyilkossághoz vezet. A kényszer gondolatok sohasem oly intensívek a neurasthenikusoknál, hogy azok következtében valamely bünt elkövessen, nem pedig azért, mivel a neurasthenikusnak öntudatában meg van a kényszer gondolat is, mint olyan, nem úgy mint elmebajosnál, a ki impulsív cselekedetet hajt végre a nélkül, hogy azon cselekedet impulzív volta öntudatában volna. A polgári törvényszék előtt a neurasthenia már többször fordulhat meg, még pedig akkor, midőn kártérítésről van szó, melyeket neurasthenikusoknak fizetni kell, kik a bajt valamely trauma pl. vasuti szerencsétlenség alkalmával kapták. Az objectív tünetek gyér volta miatt könnyűnek látszik a neurasthenia simulációja, de a gyakorlott szem e tekintetben is az adott viszonyok számbavételével meg fogja különböztetni a valószínű neurastheniás jelenségeket a többnyire túlzottan simuláltaktól.

21.

SZÜLÉSZETI MŰTÉTEK.

Dr. TUSZKAU ÖDÖN nőorvostól.

Századunknak kétségtelenül legnagyobb vívmánya, a szenvedők legnagyobb áldása az *asepsis* tana.

Mindenkinek, ki műtői névre csak jogot tart, mindenkinek, ki a legkisebb sebzést ejti a beteg részekre, vérebe kellett e tanoknak átmennie, mielőtt az instrumentumot kezébe veszi, mielőtt még az operatio indicatioit, módjait mérlegelné: „*Cleanliness is after Godliness.*”

A sebész beavatkozások túlnyomó részénél — a *szülészeti műtétek* valamennyinél éppen e miatt — miután ezek indicatioi századok alatt keveset változtak, technikai része pedig csak tökélyesbedett, ma majdnem egyedül az objectív és subjectív *asepsis* foka, melylyel az operatiókat végzik — esik kriterium alá és ettől teszik függővé a műtétek eredményeit, illetőleg e szempontból ítéljük meg azokat.

Három-négy évtized jól megfigyelt statisztikai adatai bizonyítják, hogy e felfogás teljesen jogosult.

Midőn tehát az alábbiakban a II. szülő és nőgyógyászati klinika 1881—1889. évi szülészeti anyagából — 4333 — szülésből a II. időszak műtéteket főbb szempontokból csoportosítva ismertetem és azokból a gyakorlatra legfontosabb consequentiákat levonom, ugyanakkor mások összehasonlító adatai alapján a mi eredményeink relatív értékét kimutatom.

Adatokat egybevetni azonban csak úgy lehet, ha azok *egyenértékűek*. Ezen æquivalentiát azonban, miként azt hiszem a fentiekben eléggé igazoltam, nem az egyes évszámok, nem a módok, nem az indicatiók hasonló volta, hanem egy magasabb, közös eszme, irány vagy elv, mely egy-egy csoport műtétet ural, fogja adni és ez ma az *asepsis* elve; miért is kizárom egybevetéséből azokat, melyek az antiseptikus időket megelőzték.

Egy olyan sok küzdelmen és hányattatáson végig ment tannak — mint az *asepsis* tudománya — azonban annyi phasisa van, hogy nem csekély nehézségekbe ütközik ilyen felosztást pontosan megcsinálhatni.

Felosztásom támogatására egyszerűen nagy hazánkfának *Semmelweiss* működésének történetére utalok, melyből kitűnik, hogy ő már 1847 május havában „*intézkedett*”, hogy a bécsi első szülőklinikán vizsgálat előtt mindenki kezét chlolvizzel mossa le¹ és rámutatott a fertőzések okára.²

E tanokat 1848-ban *Arneth Limpsonnal* (Edinburghban), valamint a párisi orvosi akadémiában ismertette; ugyanezt tette *Routh*, angol orvos Londonban, *Hebra* pedig ugyanez évben — illetőleg már 1847 december havában ismertette e tanokat a „*Zeitschrift der k. k. Gesellschaft d. Ärzte zu Wien*” folyóiratban,³ míg *Haller* 1849 febr. 23-án a bécsi orvosegyletben kimondta, hogy: die Bedeutung dieser Erfahrung für die Gebäranstalten, für die Spitäler überhaupt insbesondere für die chirurgischen Krankensäle ist eine unermessliche... vagy *Skoda*, ki 1849-iki Sitzungsbericht október havi füzetében, valamint az onnét vett külön lenyomatok által terjeszti az antisepsis eszméit. Maga *Semmelweiss* első előadását 1850 május havában tartotta a bécsi orvosegyletben⁴ és eredményeit, mint az orvosi buvárlat valóságos diadalait ünnepelték. A tan barátai mind tekintélyesebb tanárok, szakférfiak lesznek és ezek száma egyre nő, bár üldözői is szép számmal voltak.

Az akkori politikai viszonyoknak és *Semmelweiss* túlérzékeny kedélyének tudható be azután azon tény, hogy e tanok hirdetésében és terjedésében némi stagnatio áll be és különösen külföldön maradnak indifferensek irántuk. Nálunk azonban már 1851-ben, midőn *Semmelweiss* a Szt.-Rókus kórház szülősztályát átvette, az antisepsis elvei bevonultaknak tekinthetők és midőn ő 1855-ben a szülészet tanára lett, azok meg is honosultak, és 3 évvel később már megszilárdultak, midőn S. 1858-ban a budapesti orvosegyletben híres előadását tartotta „a gyermekágyi láz kóroktanáról.”

E tanoknak az időn túl már csak a külföld volt ellensége és azok diadalra jutása ott csak évek múlva következett be; feltehetjük azonban, hogy a nagyhirű tanár halála után (1865. jul. 20.) egy évtizedre, midőn *Listernek*, (ki 1867-ben lépett fel) tanai a kellően előkészített talajon felvirágoztak, az antisepsis elvei már érvényben voltak és üzentek ott is. Nekünk pedig csak dicsőségünk, hogy már 1869-ben *Fleischer* a Rókus kórházban, 1874-ben *Kézmárszky* tanár a klinikán, az antisepsis szigorú — mondhatnám — kiforrt elvei alapján jártak el.⁵

Az antisepsis történetének e rövid ismertetéséből tehát kitűnik, hogy a hetvenes éveket átlag mindenütt, de nálunk bizonyosan azoknak vehetjük, melyekben az antisepsisbeli időket számíthatjuk, ellenben a megelőző évtizedet olyanoknak, melyekben ez elvek kiforrásban voltak, míg az ötvenes évek e nagy principiumok keletkezésének küzdő idejét jelentik.

Sajátságos tény, hogy mint minden nagyreform eszmét — e tant is elérte sorsa, ugyanis míg egyrészt az általános gyakorlatot űző orvosok egy

¹ Bruck: Semmelweiss I. F. 23. 1.

² O. c. 24.

³ O. c. 25.

⁴ Zeitschr. d. K. K. Gesell. d. Aerzte zu Wien. VI. Jahrg. 2. CXXXVI, CLXVI és VII. Jahrg. I. Bd.

⁵ Klinische Mittheilungen d. ersten Geb. Gyn. Univ. Klin. in Budapest üb. d. J. 1874—1882 stb. Th. Kézmarszky. 1884.

része csak *hirdeti*, de gyakorlatban nem követi azokat, egy másik kisebb része teljesen negligálja, addig a korifeusok túlzásba estek olyan értelemben, hogy az antisepsissel valóságos polypragmasiát űznek. Tisztultak is a felfogások ez irányban, és ma már általános a nézet, hogy az antisepsis csak egy — igen sokszor nem fontos — része az *asepsisnek*.

A felfogásnak e tisztulása okozott csak némi hullámzást azon műtéti sorozatban, melyet a II. szül. klinika 1881—1889-ig felmutat, de csak a 80-as évek elején, miután ma mig egyrészt a túlzásig menő *subjectiv* asepsis elérésére törekszünk antisepticus és mechanikus uton, addig másrészt az *objectiv* asepsis indicatióit megszorítottuk, azaz csak ott alkalmazzuk, ahol kell, tehát *beavatkozások* előtt és után, lehetőleg mechanikai uton vagy *határozottan septicus* illetőleg gyanus eseteknél. E tekintetben elvünk az, hogy az *objectiv asepsis* alkalmazása maga is *beavatkozás*.

Ugyanígyennek vesszük az egyszerű *belső vizsgálatot* is már és teljesen osztjuk *Fritsch*, *Zweifel*, *Fehling*, *Leopold* nézetét: a mely szerint: *minden, a mi felesleges, okvetlen ártalmas is!*

Ha a II. időszakbeli műtéteket vesszük fel összes műtéteknek úgy — miként azt egy idevágó munkámban kimutattam — jelentéktelen hibát követünk el általános műtéti frequentiónk meghatározásánál, ezek száma ugyanis 288, mely 4333 szülésre vonatkoztatva 5·20%-ot tesz ki.

E perczent — Winckel kimutatásai szerint, egész Németország ez irányu viszonyainak is megfelel. Ebből *fogó* 89 = 2·05%, *extractio* 65 = 1·5% *versio és extractio* 63 = 1·45%, *embryotomia et perforatio* műtét 11 = 0·24%.

A 288 műtetre vonatkozó százalékok szerint fogó illetőleg a 30·9%, *extractio* = 25% *versio és extractio* = 22%-ot tesz ki.

A mellékelt táblán könnyen átnézhető alakban csoportosítottam a műtétek főbb mozzanatait.

100 szülés közül tehát 95 spontán folyik le. Feltűnők a 2. rovat adatai, mely szerint a műtetre kerülők közép-évszáma 24·6 és 27·7 között váltakozik, és daczára azon körülménynek, hogy az I. és többször szülők közötti viszont oly nagy hullámzásnak alávetett (fogó és versio) mégis a végeredményben körülbelül egyenlő számban kerülnek operációra, a mennyiben első szülő 110, többször szülő 118. — Az összes műtetre kerültek közül 117 betegszik meg gyermekágyban (51%) ezek közül lázas 64—70 = 30%.

Legnagyobb morbiditást (67%) a fogó ad, legkisebbet az *extractio*.

Műtét után átlag 14 napra bocsáttatnak ki a gyermekágyasok, tehát a nálunk szokásos 10 napnál később, legtovább (14·8 napig) ismét a forceps utánniak maradnak a kóródán.

A mortalitást illetőleg látjuk, hogy 228 műtétből 13 = 4·3% hal meg, mely szám a normalis szülések után nyert 0·3—0·4%-nak tíz-tizenkétszeresét képezi. Differentiálva azonban az eseteket — azaz bizton nem a műtét rovására esőket e százalékból kizárva — valamivel enyhébb perczentet kapunk, azaz 8 eset = 3·5%, a mely viszonyokat kitüntető rovat szemlélésénél föltűnik, hogy a versionál nyertük a legmagasabb mortalitási százalékokat.

A szülöttekre való kimenetel azt mutatja, hogy a műtét után világra hozott 228 gyermek közül 180 született élve = 79·3% és 163 = 69·7% bocsátatott el élve, azaz 17 halt meg a kibocsátás előtt.

Az összes szülöttek halálozási százaléka 28·7 = azaz 65 esik 228-ra.

A legsúlyosabb beavatkozásnak e szempontból ismét a versio tűnik ki, hogy csak 58·5% születik élve; természetesen a perforatiótól el kell tekintenünk.

Műtét	IX. évi összes műtét	Kor években	I.	M.	Gyermekegyi megbetegedés			Normal gyermekágy	Meghaltak		Gyermekek		
					láz nélkül	lázal	összesen		összesen	a műtét rovására	élve született	bocsátatott el	meghalt
Forceps	89 2·05%	24·6	72 80·8%	17 19·2%	20 22·5%	40 45%	60 67%	29 32·5%	3 3·3%	1 1·1%	85 95·5%	81 91·1%	8 8·9%
Extractio	65 1·5%	25·8	26 40%	39 60%	—	—	25 38·5%	40 61·5%	1 1·5%	0 0%	58 89%	49 75%	16 25%
Versio	63 1·45%	27·7	7 11%	56 89%	7 11%	20 31·6%	27 42·6%	36 57·1%	4 6·5%	4 6·5%	37 58·5%	33 52·3%	30 47·7%
Embryotomia	11 0·24%	27	5 45·4%	6 54·5%	1 9·09%	4 36·7%	5 45·4%	6 54·5%	5 45%	3 27%	—	—	11 100%
Összesen	228 5·2%	—	110	118	28	64	117 51·3%	111	13 4·3%	8 2·5%	180 79·3%	163 69·7%	65 28·7%

A versio után az extractio következik 89%-kal legelőnyösebb a fogó, hol 95.5% az élve született.

Ha az élve születettek és élve kibocsátottak közötti differentiákat hasonlítjuk össze, úgy azt látjuk, hogy ez a legnagyobb, vagyis 14%-ot extraháltaknál, e perczent felével is kisebb a fordítás után világra hozottak, differentiája (6.2%) és majdnem harmadát képezi a fogók utáni idevágó százalék = (4.4%).

A születettek abszolút halálozása legnagyobb azaz 100% természetesen az embryotomiánál, utána a versio következik 47%, az extractio 35 — és végre a fogó 8.9%-el.

E százalékok az élve születettekkel egybevetve azt mutatják, hogy a magzatra nézve egyéb körülmények mellett — a műtét közvetlen hatása legsúlyosabb a versionál — legenyhébb a fogónál.

Vagyis összegezve az eredményeket, azaz a műtétet bizonyos sorozatban csoportosítva, melyet a legsúlyosabb kezd, a következő táblázatot kapjuk.

Fokozat	Mortalitas				Morbiditas	%	Frequentia	%
	anya	%	magzat	%				
I.	Embryotom.	4.5	Embryotom.	100	Forceps	67	Forceps	2.05
II.	Versio	6.5	Versio	47	Embryotom.	45.4	Extractio	1.5
III.	Forceps	3.3	Extractio	25	Versio	42.6	Versio	1.45
IV.	Extractio	1.5	Forceps	8.9	Extractio	38.5	Embryotom.	0.24

A 80-as évekből datálódó — illetőleg a fenti szempontok mellett a 70-es évek közepén túl eső időkből más klinikák idevágó adatait «klinikai szülési műtétek» című dolgozatom I-ső tábláján összeállítottam, melyekből röviden annyi vonható le, hogy a múlt század végén és ennek elején átlag nagyon conservatívek voltak, úgy hogy pl. 250 szülésre (Boer 1789—1802), 724-re (Denham 1787—1693), 4272, 276 szülésre esik egy-egy fogó, bátrabbak a műtők e század közepén, midőn már 60, (Birnbau 1860) 55 (Braun és Späth 1865) 45 (Hecker 1860) 69 (Sinclair 1874) 33 (Denham 1862) szülésre esik egy-egy műtét, sőt később 29, 24, 19, 14 sőt 13-ra egy-egy forceps; érdekes, hogy az eredmények a legrosszabbak ezen utóbbi csoportnál, hol sokat operáltak, jobbak a középső csoportnál, lényegesen conservatívabb álláspont mellett és legjobbak az elsőnél.

Azt hiszem, hogy e számok nem azt mutatják azért, mintha ma is 250 vagy 750 szülésre kellene 1 operatiót juttatnunk, hanem azt, hogy az asepsis tana nélkül a legnagyobb túlzásig vitt conservativismus volt okvetlen szükséges, hogy itt-ott kielégítő eredményeket mutathassanak fel.

Az antiseptikus időkből pl. a forceps frequentiája 1.5 és 3.5 között változik vagyis 100 szülésre jut 3, illetőleg 200-ra 7 forceps; tényleg itt is feltűnő azon tény, hogy a legtöbb esetben a frequentia kisebbedését a mortalitas és morbiditas kisebbedése követi; mindazonáltal még mindezen számok a magunk adataival együtt elég nagyok arra, hogy megirigyeljük Häsper és Johnston sikereit az antisepsis előtti időkből, kinek 0.2 illetőleg 0.6 mortalitasuk van, 1 : 60 illetőleg 1 : 26-ra való gyakoriság mellett. Ha ez adatoktól — Fehlinggel együtt — a hitelt meg is vonjuk, mégis beláthatjuk, hogy mai eredményeink

távol sem oly idealisak, mint azt az antisepsis vívmányai után remélhattuk volna.

Ennek megfejtését Hegar adja legjobban, midőn így panaszkodik: «Dass die Vieltuerei in der geburtshilflichen Praxis, welche gegenwärtig überhand nehmen, die Vorteile zu nichte macht, welche durch die Antisepsis und eine bessere wissenschaftliche und technische Ausbildung erreicht werden könnten!»

A frequentia nagy voltában keresi tehát — és mondhatjuk teljes joggal Hegar a nem kielégítő eredmények okát.

Ezen eredmények megítélése, azonban szülési műtéteknél nagyon nehéz, ha meggondoljuk, hogy valamely műtétnél a szakképzettség, a műtői gyakoroltság mily rendkívül befolyásolja a kimenetelt — ha meggondoljuk továbbá, hogy hányszor rejlik a legnagyobb szerencsétlenség csirája egy olyan momentumban, mely a mi figyelmünket kikerülhet, vagy mely a szülőnő momentan állapotában, külső körülményeiben vagy alkatában rejlik, pl. szöveteinek törékeny, repedékeny volta, nagy vérékenység, különös fogékonyság a sepsis iránt tisztán a szövetek nagy felszívó képességeinél fogva stb., valamint külső körülmények, pl. a műtét helyes idejének külső okokból való elkésése stb., úgy nem leszünk teljesen igazságosak, ha akár a morbiditást, akár a mortalitást a műtét közvetlen és föltétlen mértékének vesszük fel.

Lehet, hogy sok esetben mind e tények csak kifogások, melyekhez bármely okból menekültünk, lehet hogy csak valamely rossz lelkiismeret tudományos sterilizálására szolgálnak, mint pl. az *autoinfectio* réme — tény azonban, hogy mindez lehetséges és tudományosan igazolható. Akármily kiváló eszköze tehát a deductiv tudományos kutatásnak a *statistika*, mégis sehol sem ütközik oly nagy nehézségekbe, belőlük igazságokat levonni, mint átlag a természettudományokban, speciell a szülési operációknál.

Midőn azonban oly óriási számok és nagy idők által nyújtott adatokból — mint Hegar — következtetünk, akkor úgy hisszük nagyot nem tévedhetünk, annál inkább, mert a magunk és idegen esetek együttléve minket ez álláspont jogosultságáról meggyőznek.

Eppen ezért nem késünk kimondani, hogy a frequentia kisebbítése tehát a conservatív álláspont a szülési műtéteknél az asepsis tanának mai álláspontja mellett igazolt és célnak tekintendő.

Vannak modern polygpragmatikusok is, mint Dührsen — de hála az égnek mentől kevesebben; míg ellenben a legjelesebb műtők tartózkodásra intenek és míg egyrészt, mint Leopold és segéde Pantzer a külső vizsgálat tökélyesbítését fejtik ki, másrészt lehető expectatív álláspontra helyezkednek ott, hol azelőtt gyakrabban operáltak. Így Winter, Olshausen a farfekvések kezelésénél. Ugyancsak megvan az irányzat a belső műtétet külső műfogásokkal helyettesíteni.

Igy a Kristeller-féle expressiót mentől jobban ajánlják és kísérik meg ott, hol azelőtt számtalanszor forcepshez vagy extractiohoz nyultak; legujabban pedig Schrader lehető praecisen és több új fogással gazdagítva írja le, és ajánlja a külső műfogások után való fordítást. Kétségkívül szelvében figyelmet keltenek és követőkre akadnak e tanok és módok.

Taufer tanár klinikáján, már hosszabb idő óta csak határozott indicatio alapján vizsgálják belsőleg, ugyancsak eltiltják a bábáknak a vizsgálatot, ha csak nem körülírt esetekben okvetlen szükséges.

A szülőnők aseptikussá tételét sem tartják aprioristikus elvnek, hanem szintén csak *indicatiók* alapján ejtik meg a belső tisztítást.

A gyermekágy kezelésénél szintén a Créde által kimondott «noli me tangere» elve dominál; a mennyiben mióta csak külsőleg mosatnak le a gyermekágyasok, s a nagy ajkak szétvérese nélkül, azóta aránytalanul jobbak a morbiditas százaléakai.

Mindez irányokból pedig az következik, hogy a szülési tudományokban is mindinkább respectálják a természetes gyógyulási hajlamok nagy erejét, hogy nem föltétlenül igazolt okok nélkül annak rendjét megzavarni nem törekeshetnek.

Ez irányzat pedig ma az egész orvostudományban magot vetett, hisz jól tudjuk, hogy mily szerény eszközökkel rendelkezünk a legtöbb belső baj gyógyítására, és jól tudjuk, hogy a legokosabb kezelés legtöbbször nem más, mint lehető meggátolása nagyobb bajoknak, súlyosbodásoknak és complicatióknak, vagyis nem más mint *prophylaxis* az adott körülmények között.

A «noli me tangere» tehát a legbiztosabb *prophylaxis* ma is, midőn az asepsis vívmányai oly nagyot lendítettek a műtői tudományok terén.

Ha ez elvet is respectáljuk, azaz az indicatiókat megszorítjuk, a belső vizsgálatot és az objectív asepsist is beavatkozásnak vesszük, e mellett a külső műfogások által végzünk valamely műtétet, ahol csak lehet — úgy a műtétek eredményei kétségkívül elérik azon magas fokot, melyet ma — az asepsis idejében — a nagyobb tudományos képzettség, javult műtét-módok és eszközök mellett — joggal elérni kívánunk.

Nem szabad azonban még két fontos körülményről megfeledkeznünk. Az egyik, hogy valamely műtét eredményét a szülő nő pszichikai állapota is befolyásolja. Ily szegény vajdó, a kétségbeesés tetőpontján van legtöbbször mire szakértő orvos jó. Kimerült testileg és lelkileg a kinoktól, esetleg a vérzéstől; megborxad azon gondolatra, hogy orvosi segítség kell, és bizony megrázkódik egész kedélyében, ha megtudja, hogy operálva lesz. Ezekre kettősen-százszorosan nehezedik az első átok — bizony szegények leirhatlan fájdalmak között szülik gyermekeiket.

Ezen sokszor tagadhatlanul káros hatást mérsékelhetjük úgy, hogy ha a szülési operatiók mai egyszerűbb módjairól, jó eredményeiről a közönséget felvilágosítjuk és így a régi borzalmat eloszlatjuk általában — másodszor, hogy ha lehet szakorvost már előbb — a vajadások kezdetén, mikor bizton tudja a szülő nő, hogy baj nincs, hívunk hozzá és ennek tapintatos, biztató szavai, modora lesznek hivatva fölsőleges megrázkódtatásoktól a szegény szenvedő asszonyokat megóvni.

A második körülmény, hogy a fent említett és igazolt conservativismusban se menjünk a túlzásig, hanem alapos szakképzettség, okos, higgadt mérlegelés után határozott indicatióinkat állítsuk fel és azután nem fogunk okadatoatlan huzavona által tisztán e szempontból a «*periculum in mora*» vétkébe esni.

Föltétlenül igazolt azonban a *túlzás* a subjectív asepsis elérésében. Egész testünk, minden ruhánk tiszta legyen, kezünket pedig *Fürbringer* utasításai szerint (meleg víz, szappan, körömkefe, sublimat és alkoholban) a könyökig külön desiniciáljuk, ugyanígy az eszközöket is.

Három rövid pontban foglaljuk tehát össze kutatásaink alapján felfogásunkat, a szülési műtéteket és eljárásokat illetőleg és pedig:

1. A terhes-szülő és gyermekágyas asszony egy «*noli me tangere*» Ez a biztos *prophylaxis* elve.

2. Csak a legszorosabb indicatiók alapján avatkozzunk be. Ez a conservativismus elve.

3. Legkisebb beavatkozásnál is a legszigorubb subjectív és objectív asepsist köteleességünk elérni.

Erső hitem, hogy ez elvek mellett, ama 5% szülő nő, mely nem szül spontán — biztosan megmenthető a család és gyermekei számára — és tudom, hogy ha Magyarország derék orvosai lehetővé tennék nekem ez irányú működésük statistikáját összeállíthatni,* úgy eredményeinkben a német Kurhessen, Nassau és Brandenburgi statistikát bizonyára felülmulnók és a tudománynak kiváló szolgálatot tennének.

22.

AZ ADENOID VEGETATIÓK.

Dr. BAUMGARTEN E., a Stephania gyermekkórház orr- és gégeorvosától.

Az adenoid vegetatiók alatt a harmadik — vagyis az orrgarat-mandula túltengését értjük. Jóllehet ezen kóralak már az orrtükrözés feltalálása óta ismeretes, szélesebb körben azonban csak 1873-ban lett ismeretes Meyer W. kopenhágai tanár értekezése és érdekes bemutatásai által Különösen egy idősebb leány bemutatása költötte fel a jelenlevők figyelmét, kinél ily vegetatiók voltak jelen. A leány nagyon sápadt volt és a fejlődésben visszamaradt, szána-lomra méltó — majdnem hülye arczkifejezéssel bírt. Egy év múlva, miután a vegetatiók eltávolítottak, Meyer a leányt mint csinos, viruló menyasszonyt mutatta be úgy, hogy alig lehetett reá ismerni. Azóta roppant megsaporodott a közölt esetek száma, és ma, a sok specialistán kívül, már sok német és amerikai orvos, kik az orrtükrészletben nem is jártasok, e bajt diagnostizálják és operálják. Miután ezen betegség a magyar irodalomban még nagyon ritkán lett ismertetve, egyet-mást szeretnék ezen tárgyban közölni, főleg azért, mert Magyarországon, különösen nagyobb városokban, gyakran fordul elő, gyakrabban, mint Ausztriában, de nem oly gyakran, mint a tengeremléki városokban, azaz a nedvesebb éghajlat alatt.

A Luschka-féle garatmandula mindenkinél található és majd nagyobb, majd kisebb réteg nyirktüszőből (lymphoid elemekből) áll, melyek az orrgarat teteje közepétől hátra és lefelé terjednek, oldalt pedig a tubáig és a nyelvcsap mögött egyes elszigetelt nyirktüsző göböcskében elvesznek. Az adenoid vegetatiók nem új képletek, hanem csak ezen nyirktüszők túltengése és szaporodása által jönnek létre. Fejlődésükben, úgy mint a rokon szájamandulakéban, melyekkel rendszeren együtt szoktak előfordulni, mindenesetre az éghajlati viszonyok, bujakór, görvélykór, gümőkór, továbbá gyakori orrgarathurutok és bizonyos családi dispositiók szerepelnek. Különös és feltűnő, hogy vannak lymphaticus egyének vegetatiók nélkül míg találni gyakran és ugyanazon családban a nem lymphaticus gyermekeknél is nagyobb vegetatiókat.

A garatmandula eme túltengése, ép úgy mint a rokon szájamandulaké is, nagyon ritkán veleszületett, de már a 8—10-ik hónapban kezdődhetik a fejlődése, és körülbelül az 5—6-ik évben éri el a túltengés legnagyobb fokát. A 13-ik évtől kezdve már ritkábban szokott fejlődni, sőt ha már korábban jelen volt, néha ezen korban már visszafejlődik. — Azt nem tudni bizonyosan,

* Tán legegyszerűbben negyedévenként szétküldött nyomtatott íveket sziveskednének pontosan kitölteni és azt cízmémre (Teréz-körút 1.) beküldeni.

vajjon felnötteknél a vegetatiók visszafejlődnek-e, vagy csak azáltal lesz lassanként kiegyenlítő a légutak szűkülete, hogy az orr és garatképletek fejlődnek és nagyobbak lesznek, a vegetatiók ellenben nem.

A vegetatiók tehát főleg a gyermekkorban fordulnak elő, a garatmandula egyszerű túltengését felnötteknél sokan csak a vegetatiók maradványainak tekintik, de azért találunk még nagy vegetatiókat a 30-ik életévben is. Jegyzeteim szerint 6 év alatt körülbelül 3000 beteg közül 282 esetben találtam a garatmandula túltengését, kor szerint pedig:

0—5 évig = 29 10—20 évig = 110 30—50 évig = 22 esetben
5—10 „ = 85 20—30 „ = 36

A vegetatiók külseje és nagysága különféle. Nálunk többnyire halványrózsaszínűek, sima felülettel bírnak, de keményebbek úgy, hogy nehezen lehet őket körömmel lekaparni, de előfordulnak lebenyes, dudoros és puha alakok is. Az orrgaratür mellső falába végződnek az orrjáratok hátsó nyílásai az úgynevezett hortyogok (choának), melyek vékony és csontos válaszfalát a vomer kepezi. Vizsgálatnál a choának és válaszfaluk különösen a vegetatiók kiterjedésének megítélésénél a legjobb támpontot nyújtják. A vegetatiók nagysága különféle, lefelé a choának felső széleig, vagy közepéig érhetnek, vagy az egész choánakat fedik, sőt kitölthetik az egész orrgaratürt is, és néha szabad szemmel is láthatók az uvula mögött, tehát mogyoró — egészen diónagyságúak lehetnek.

A vegetatiókkal járó tünetek első sorban a vegetatiók kiterjedésétől és másodsorban a velük járó szövödmények-től függenek.

Néha a legnagyobb terjedelmű vegetatiók semmi más zavart nem okoznak, mint légzési akadályt, míg ellenben máskor csekély fokuak fenyegető tünetekkel járnak. A legfontosabb és általános tünet a felső légutak szűkülete, mely a vegetatiók által okozott orrhurut és a szájamanduláknak többnyire együtt jelenlévő túltengése által még fokoztatik. Legtöbb esetben a tájékozott orvos már messziről is gyaníthatja a bajt, miután az illető gyermekek jellegzetes kinézéssel bírnak. A gyermekek rendesen halványak, szájuk nyitva van, orruk néha, felső ajkuk rendesen duzzadtak, a légzésnél orrczimpájuk nem mozog, az arczredők elsimultak, az egész arczkifejezés néha buta, a szemeik fénytelenek és többnyire bámulnak és apathicusak. Orrukat nem tudják kifújni, orrhang van jelen, beszédük dunnyogó, többnyire már pár lépésről hallani szuszogásukat, éjjel horkolnak, nyugtalanul és nyitott szájjal alusznak. — A légzés nehezített, azáltal, hogy szájlégzésre vannak utalva, a beszívott levegő nem lesz megmelegítve, úgy mint ez az orrlégzésnél történik, miért is az élenyöbblet hatása mutatkozik és a betegek halványak lesznek, hurutokra hajlammal bírnak, testileg és szellemileg visszamaradhatnak. Egyes esetekben a mellkas behorpadt, fejlődésben visszamaradt, a felső állcsont össze van nyomva, a kemény szájpaddlás erősen görbült és nagyon magos, a fogak kifelé és ferdén állnak, néha még kyphosis vagy scoliosis van jelen. Az összefüggést Ziem azáltal bizonyította be, hogy fiatal állatoknál az orrlégzést mesterséges eldugaszolás által megakadályozta és rendesen már egynéhány hó után a jelzett állapotokat eredményezte. De szellemileg is visszamaradnak, sokszor fejfájásról panaszkodnak, nehezen tanulnak, ha szorgalmasak is, számtanban, különösen fejszámolásban gyengék, többnyire nem képesek figyelni, különösen ha fülbaj is van jelen, zavartak és nagyon feledékenyek. Ezen állapotokat Guye *aprosexiá*-nak nevezte el. Hogy mennyire zavartak, mutatja legjobban egy kis 10 éves betegem, ki rosszul tanult számtant, és mint anyja mondja, már annyira zavart volt, hogy midőn anyja

másik kis fiával az utcán vele találkozott, a fiu kis öcscsének csókolt kezét, anyját pedig meglökte. Műtét után nem volt zavart többé, sőt még jól vizsgázott is a számtanból.

A szövödmények között a leggyakoribbak a tőszomszédságban fekvő képletek megbetegedései; első sorban az orr és fül lesz megtámadva. A fülbetegségek egész csoportja direkt a vegetatióktól függ és ezen fülbetegségek teljes gyógyulását és recidivák megelőzését csakis a vegetatiók eltávolításával lehet elérni. Az orrhurutok között többnyire a rhinitis hypertrophica van jelen, melynek kezelése szintén a vegetatiók műtete nélkül eredménytelen, ép úgy a rhinitis blennorrhoea és a többi alakoké. Ez a blennorrhoea bántalom idővel a garatra, gégére, légcsőre, hörgőkre, stb. elterjedhet. A sok szövödmény közül kiemelendő, hogy a gyermekkorban fellépő gége-papillómák rendesen vegetatiókból erednek az előbb említett uton, és a legtöbb reflex-neurosis, mint azt egy másik előadásomban kifejtettem, a garatmandula túltengése által váltatik ki, persze főleg felnötteknél, gyermekeknél csak asthmával és egy pár egyéb reflexel találkozunk.

Az említett 282 esetben a szövödmények, melyek a vegetatióktól függenek, a gyakoriság szerint a következők voltak: fülbetegségek, rhinitis hypertrophica, hypertrophia tonsillarum, pharyngitis chronica, laryngitis, bronchitis, rhinitis blennorrhoea, pharyngitis granulosa, rhinitis pseudocrouposa, infiltratio interarytanoidea, papilloma laryngis, bronchitis putrida, epistaxis stb. Reflex-neurosisok közül asthma, köhögés, choreaticus állapotok, paræsthesiák és hiperæsthesiák, migraine, szívdobogás, paresisek, pharyngo-laryngo-spasmusok, pislogás, enuresis, ciliaris neuralgia stb. stb. és a sok aprosexia eset. Különösen figyelemre méltók az asthmaticus esetek, továbbá egy bronchitis putrida és több occipitalneuralgia esete, stb., mert ezeknél a műtétek fényes eredménnyel jártak.

Az adenoid vegetatiók kórismézése nehézségeket nem okozhat, és minden orvos manapság köteles, különösen gyermekeknél, ha légzési nehézségek huzamosabb ideig fennállanak és a már külsőleg is jellegzetes és előbb elmondott tünetek jelen vannak, az orrgaratürt megvizsgálni. Azon orvosok, kik orrtükrezzettel foglalkoztak, már a rhinoscopia anteriornál is, — különösen ha az orrt cocainnal beecsetelik és az orrsövény elhajlása, mely a 7-ik életévben már gyakoribb, nincsen jelen, — az orrgaratban lévő, a légzésnél mozgó, halványvörös képletet láthatják, mely a lágy szájpaddlásnak rendes körülmények közt látható emelkedését, ha az illető *á*-t vagy *é*-t mond, elfedi. Még jobban tájékozódik az orvos, ha a nehezebb rhinoscopia posteriort végzi, mert akkor nem csak a vegetatiók külsejéről, színéről, de kiterjedéséről is nyer tájékozódást, mert láthatja, hogy mennyire elfedik a choánákat és a tuba Eustachii belső nyílását. A practicus orvos ellenben, ha tükrözni nem is tud, a beteg mellé jobbra állva a jobb kéz mutató ujjával a nyelvcsap mögött az orrgaratürbe hatol felfelé és többi ujjait ökölbe szorítva, óvatosan kutatja a mutató ujj hegyével vajjon a choának és a hátsó septum szabad-e, vagy mennyire vannak ezek a puha vegetatiók által elfedve. A vegetatiók tapintásánál olyan érzetünk támad, mintha gilisztát érintenénk, de az ujj becsusztatásánál, ha az orvos nincsen eléggé begyakorolva, mindjárt egy ellentállást vél észrevenni, mely a garatizmok görésétől ered, és csak a görcs megszűnése után hatolhatunk fel az orrgaratürbe. A vegetatiók a legcsekélyebb érintésre is vérzenek, és ha a vizsgálat után ujjunkat kivesszük, ez rendesen véres, szükséges tehát a vizsgálat előtt ujjakat és körmököt jól fertőtleníteni. A gyermekeknél 13—15 éves korig más hasonló

daganat alig fordul elő, idősebbeknél csak az orrgarat fibromáival téveszthetők össze a vegetatiók, de a fibromák sokkal keményebbek és az ujj körme nem hatolhat belé.

A kisebb vegetatiók, ha semmi különös zavart nem okoznak, veszély nélkül megmaradhatnak és visszafejlődhetnek. A nagyobbak ellenben, és mindazok, melyek szövödményekkel járnak, vagy a szomszédságot izgatják, eltávolítandók és pedig minél hamarabb. De ha nem is nagyok, és nem is járnak szövödményekkel, eltávolításuk mégis javalva van, mert ha más okok mint azok nem is volnának felhozhatók, hogy esetleg a gyermekek a fejlődésben visszamaradhatnak, vagy hogy egy esetleges diphtheritisnél, a folyamat fölfelé terjedhet, és tudjuk, hogy éppen ezen alakok a legveszélyesebbek, még akkor is az eltávolítást kell ajánlanunk. Az időpont, hogy mikor operáljuk a beteget, nem lényeges, de jobb nyáron mint télen. A kort illetőleg, legjobb a 6—7-ik év, de ha sürgős az eset, már 3 éves korban, sőt még előbb is lehet a műtétet hozzáfogni. Recidivák a 13-ik életévtől kezdve nagyon ritkák, előbbi években néha előfordulnak és főleg attól is függnek, vajjon az eltávolítás tökéletes volt-e vagy sem.

A lapissal, chromsavval, galvanocauterrel való edzéseket már elhagyták, mivel kellemetlenek és nagyon lassan vezetnek célhoz. A véres műtétet maig legalább 80 különféle műszer lett ajánlva, és mindenki természetesen a sajátját dicséri mint a legjobbat, vagy azt, melylyel hozzá van szokva operálni. Valamennyivel lehet jól operálni és némi ügyességgel és gyakorlattal mindig célzhatunk. A műtétet vagy az orron át, vagy a garatból végezhetjük és ennek megfelelőleg kétféle fajta eszközzel van dolgunk.

1. Az orron keresztül használható a Meyer-féle gyűrűkés, vagy az egyenes közönséges vékony nyelű éles kanál. A műtét úgy végeztetik, hogy a műszer az egyik orrjáraton az orrgaratúrhoz vezetetik, és a másik kéz mutatójával az orrgaratban a kaparásnál segítkezik.

Az én kedvencz eszközöm a Blacke-féle hideg kacs. 200 műtett vegetatió közül 110-szer alkalmaztam.

Ezen műtét előnye, hogy nem jár semmiféle veszéllyel, a reactio és vérzés csekély, a műtétnél nem sérthetünk meg semmit, három éves gyermekekénél is könnyen alkalmazható; hátránya csak az, hogy több ülés kell, míg a vegetatiókat apránként eltávolíthatjuk. Narcosisra nincs szükség, a kis gyermekeket átölelve rögzítettem, a nagyobbakat, ha nem nagyon vadak, cocain-ecsetelés után, csak fejüknél kellett tartani, mert a fájdalmak nem nagyok. 10—20 ülésben, melyeket minden második napon tanácsos tartani, a legnagyobb vegetatiókat is eltávolítottam. — 2. A garatból való műtétet a legegyszerűbb eszköz az *ujj körme*, vagy az ujja rögzíthető *éles kanálka*, de ezen eljárás fájdalmas és sohasem tökéletes. Ajánlható a Jusztí-féle éles kanál, melylyel több irányban lehet kanalizni, a Lange-féle és Gottstein-féle gyűrűkés és ezeknek számtalan módosítványai. Németországban különösen ez utolsó módosítványai vannak használatban. A gyermekek rendszeren narcotizáltatnak és egy ülésben, vagy lecsüngő fővel vagy oldalfekvésben, az orrgarat és az eszköz jó desinfectiója után, a műszer az uvula mögött egészen feltolatik és egy huzással hátra és lefelé szorítva sikerülhet valamennyi vegetatiót eltávolítani. A műtét után rendszeren nagyobb reactio lép fel, mely attól függ, hogy mennyi lett eltávolítva, ép így a vérzés nagysága is. Rendszeren a vérzés hamar csillapítható, és ha valamennyi vegetatió egy ülésben is lesz eltávolítva, a reactio 3—4 napig tart. A műtétet legalább két segéd kell. Könnyebb a kivitelen a csipőkkel való operálás, de

ezekkel és a kacsokkal nem lehet a műtétet egy ülésben végezni. Ily csipő a Catti-féle fogó, valamint a Schech, Löwenberg-féle is, a Delstansche-féle adenotom stb.

Ha az orr át nem járható, úgy hogy nem lehet könnyen a kacsot áttolni, előbb gyakran használtam egy egyszerű kacsot az orrgaratúrhoz. Hasonló fedett kacsot ajánlott Stoerk is.

Míg a hideg kacsos való műtétnél rendszeren semmi reactio, legfeljebb angina catarrhalis vagy follicularis lép fel, a nagyobbaknál néha magasabb láz, angina follicularis, utóvérzés, fej- és fül-fájdalmak 3—4 napon át mutatkozhatnak, de nagyobb veszély a műtétnél sem léphet fel tisztaság, óvatosság és desinfectio mellett. Az eredmény mindig feltűnő és ezért a műtét az orrsebészeti beavatkozások között egyike a legháladosabbaknak.

23.

A VÁNDORVESE MŰTÉTI RÖGZÍTÉSÉRŐL.

Négy gyógyult eset kapcsán.

Dr. HERCZEL MANÓ, heidelbergi egyetemi magántanártól.

A vándorvesék gyakorisága az utolsó évtizedek alatt határozottan folytonos és gyors növekedésben van. Korányi is kiemeli e tényt egy érdekes munkájában,¹ melyben a ruházat befolyásáról értekezik a vándorvesék keletkezésére, és a melyben a prophylaktikus szempontból értékes és követésre méltó tanácsokkal szolgál. Ha azonban a vándorvese összes tüneteivel már végleg kifejlődött, heves fájdalmakat, gyomor- és bélbántalmakat, vérvizelést, különféle neurosisokat, sőt tetaniát, marasmust stbit okoz, akkor már nem igen fogunk használni sem a ruházat megváltoztatása, sem belső gyógyszerelés, de sőt többnyire már a kötelékek sem, és a mint azt Korányi maga is hangsúlyozza, senki sem fog egy inoperatív kezelési mód eredményességéhez vajmi vérmes reményeket fűzni.

Ilyetén körülmények között a modern sebészetnek jutott hálás feladataul utat s módot keresni e gyorsan terjedő és kínzó fájdalmakat okozó bántalom sikeres leküzdésére. A kívánt eredményt két uton iparkodtak elérni, egyfelől a vese kiirtása által, másfelől annak odavarrása, rögzítése által.

A következőkben fogom fejlődési történetüket röviden vázolni, mindkét műtét módor előnyeit és veszélyeit mérlegelni, és több általam operált eset kapcsán a kérdés mai álláspontját részletezni és megvilágítani.

Az első kísérletet egy fájdalmas vándorvesének operatív uton való eltávolítására, még pedig annak ágyéktáji metszéssel való kiirtása által, Gilmore tette 1870-ben. 8 évvel később Martin végezte az első vándorvese kiirtást hasmetszés útján. Nemsokára rá (1879) követte ezt Keppler műve,² melyben azon nézetének ad kifejezést, hogy mihelyt egy vándorvese a legcsekélyebb zavart okozza a szervezetben, nephrectomiával távolíttassék el hasmetszés útján. — Az irodalomban azóta 1891-ig mintegy 37 ép, szövödmény nélküli vándorvese kiirtott esetéről van említés téve; feltűnő csekély szám, tekintve e bántalom

¹ Korányi Frigyes tnr. A ruházat befolyása a nők vándorveséjének keletkezésére.

² Keppler: Die Wanderniere u. ihre chirurgische Behandlung. Berlin, 1879.

nagy elterjedését, és azon óriási lendületet, melyet az operatív vesesebészet ép az utolsó évtizedben vett.

E körülmény azonban két okban lel kielégítő magyarázatot. Először is legkevésbé sem mondhatók kedvezőknek a nephrectomiák végeredményei épen a vándorveséknél, másodszor pedig sokkal veszélytelenebb és kevésbé beható gyógymóddal rendelkezünk a Hahn-féle eljárásban, a nephrorrhaphiában.

A főt említett 37 nephrectomia között u. i. 10 haláleset jutott 26 gyógyulásra; — egy eset sikertelen volt. — A végzetes kimeneteknek elremitő magas száma ez a mai antisepticus ærában, nevezetesen egy oly bántalomnál, mely magában véve a legkritikább esetekben halálos. E magas 39 % -ot kitevő mortalitás nem is róható fel egyedül sem a hiányos technikának s még kevésbé a transperitonealis methodusnak. Mert megengedve, hogy minden intraperitonealis módszer a hashártya infectiójának lehetőségétől eltekintve, már az által is veszélyesebbé válik, mert a veseedények fontosabb alakításai a mélyben eszközlendők, veszélyes vérzések állhatnak be, nehézségekbe ütközik a peritonealis hasadékot a vese helye felett bevarrni, stb., — mégis csak három halálesetet (peritonitis septica) írhatunk a hasmetszés rovására. A többi esetek közül a halál 3-szor a másik vese működési elégtelensége, 1-szer annak teljes hiánya miatt, 2-szer végkimerülés és collapsus miatt stb. állott be.

E körülményeknek egyszerű felsorolása is ellene szól az ép vándorvese kiirtásának, mert kiviláglik belőle, hogy az eseteknek aránylag nagy számában nem képes a visszamaradó vese compensatorikus működésével pótolni a másik vese parenchymájának hirtelen hiányát. Egy esetben teljesen hiányzott a másik vese, a mi ugyan Warnots¹ szerint nem gyakori jelenség, de a mi azon 39 nephrectomia között, melyeket én a heidelbergi sebészeti klinikáról tettem közzé,² kétszer észleltetett, és mindenesetre mindkét vese jelenlétének pontos és szigorú constataciójára int és utal.

Mindezek után tehát én az ép, szabadon mozgó vándorvese kiirtását merész s annál kevésbé igazolt műtétnek tartom, mivelhogy a «nephrorrhaphiá»-ban egy oly módszernek vagyunk birtokában, melylyel majdnem veszélytelenül igen kedvező s radicalis gyógyeredményeket mutathatunk fel.

Mióta Hahn³ 1881-ben «a mozgékony vesének fixatio általi operatív kezeléséről» tett észleleteit közölte, a veserögzítés létjogot nyert a modern sebészetben, s ha nem is fejlődött mai napig feltétlenül biztos gyógymóddá, kivitele jelentéktelen sebészi beavatkozást képez, s technikája oly annyira tökélyesbedett, hogy jeles eredményeket érhetünk el vele.

A műtési eljárás javítása lassan, fokozatosan haladt előre, és körülbelül egyenlő lépést tartottak a javításokkal a nephrorrhaphiák végeredményei is.

Eredetileg, Hahn szerint, csak a capsula adiposa lett a sebszélékhez varrva (Weir, Lauenstein, Küster, Esmarch, Terillon és mások) és az így kezelt 12 eset legtöbbjében recidiva állott be. Utána Hahn, Cecherelli, Paoli, Kümmel, Richardson, Gilmore és mások körülbelül 21 esetében a zsirtok behasíttatott és a capsula propria rögzítettet oda Bassini, Küster, Swenssou, Lauenstein, Brown, Morris, Newmann egy lépéssel tovább haladtak, midőn felváltva felületet s mély varratokkal magát a vese parenchymáját varrták oda. — Ezt követte

¹ C. Warnots. De la nephrectomie. Journ. de méd. de Bruxelles 1885.

² E. Herz. Über Nierenexstirpation. Beiträge zur klinischen Chirurgie, VI. Band. II.

³ Hahn, Operative Behandlung der beweglichen Niere durch Fixation. Centralblatt für Chirurgie 1881 Nr. 29.

aztán a leglényegesebb javítás, mely a capsula propria meghasításából és a vese kéreg állományáról való leemeléséből állott. Lloyd¹ tette közzé legelőször 1877 szeptemberben e műtési eljárást, bár Hahn, tnr. Berlinben már előtte is ezen módszer szerint operált. Courvoisier ujabban 6 esetben szintígy járt el, s ért el kedvező eredményeket. Riedel² a capsula fibrosa egész hátsó lemezét præparálja le s fordítja befelé.

Végezetül Tuffier³ azután még egy lépéssel haladt tovább. Kuttyákon végzett szép kísérletei mutatták u. i., hogy a vese tokjától fosztott helyein egy kérés ellentálló köteggel nő össze a sebes környezettel. Ennek nyomán ő tehát két esetben 1888—1889-ben a capsula fibrosát nemcsak be hasította, hanem mintegy 2 ctm. szélességben reszelt is. Mindkét esetben a vese rögzítve maradt.

A Tuffier-féle eljárásnak óriási előnyei első pillanatra meggyőzőknek tünnek fel előttem, mert a vese és környezete között erős resistens heg képződésére okvetlen akadályul kellett, hogy szolgáljon az edényekben szegény fibrosustoknak, míg a szabadban fekvő vérdús vesekéreg bőséges sarjadzási szövet képzése által minden valószínűség szerint szoros összenövést hoz létre a vese és a hátsó hasfal között.

Hiszen a Vanneufville⁴ által állatokon végzett kísérleteknél is látjuk, hogy a vesén keresztül vezetett varratok mentén, tehát ott, hol a capsula fibrosa (és a vese is) sértetett meg, vékony kötőszöveti kötegek jönnek létre.

En tehát, midőn ezelőtt két évvel a heidelbergi sebészeti klinikán szerencsés véletlen folytán alkalmam volt gyors egymásutánban több nephrorrhaphiát végezni, annál is inkább ezen eljárást követtem, mert a régi módszerekkel elért eredmények semmiképp sem voltak kifogás-nélküliek. — Azután meg eddig Tuffieren kívül senki sem dolgozott az ő elvei szerint, s így az én nehéz s complicált eseteim igen jó próbaköveikül látszottak szolgálni methodusának használatosságára.

Az alább leírandó veserögzítések közül három ekképen, a capsula fibrosa széles receptiójával lett általam műtve, s csak egy annak széles leválasztásával és hátratulásával.

A vese rögzítésére, a seb zárására és az utókezelésre vonatkozólag is több nem épen jelentéktelen ujitást vettem foganatba, melyek igen jóknak bizonyultak, s melyekre később a műtési eljárás tárgyalásánál még vissza fogok térni. Lackner Róza 28 éves adersbachi cseléd. Gyermekkorában csúzt állott ki. Atyja tüdőbetegségben, anyja gyermekágyban halt el, három testvére él s egészséges. 24 éves koráig jó egészségnek örvendett, azóta gyors kifáradásban, étvágytalanságban, szívdobogásban, fő-, és tagfájásokban szenved. Menstruatio 17 éves korában jelentkezett először, eleinte rendesen, erős vérzéssel, később rendetlenül alhasi s keresztáji fájdalomtól kísérve. Első szülés 1889 szeptemberben, rendes lefolyású gyermekágygyal. 1890 januárban influenzát állott ki.

1890 márczius végén beteg súlyos teher emelése után szaggató, szuró, egyszer muló, másszor tovább tartó fájdalmat érzett köldöke, jobb ágyék-, s keresztája felett, mely főleg járásnál lépett fel, de fekvésnél sem mult el. Ezenkívül gyakori korgásról, alhasi nyugtalanságról, felbőgésről, hányingerről

¹ Lloyd, Practical observations on kidney stone and on kidney mobility. Practitioner. Sept. 1887. Nr. 231.

² Riedel, Die Fixation der Wanderniere an die vordere Fläche des Quadr. lumb., und an das Zwerchfell. Berlin Klin. Wochenschrift 1892.

³ Tuffiers Etudes experimentales sur la chirurgie du rein. Paris. Sheiltein 1889.

⁴ Vanneufville, De la nephrorrhaphie. These. Paris. 1887—1888.

s obstipatióról is panaszkodott. A vizeletürítés előtt a hólyag táján égető fájdalomokat érzett, míg maga a vizeletürítés fájdalommentes, s a vizelet rendes minőségű volt. A vizelet napi mennyisége 1100—1600, falysulya 1010—1015.

Beteg két ízben kezeltetett a heidelbergi belgyógyászati kórodán, de mint-hogy nehézségei csak fokozódtak, 1890 aug. 3-án a sebészeti kórodára utasított.

Jelen állapot. A középtermetű, jól alkotott halvány nőbeteg izomzata eléggé jól fejlett, de zsírpárnája lefogyott. Icterus v. oedemái nincsenek. V. Jugularis felett erős apáczaörej. Mellkas felett eltérés nincs.

Has főleg tapintásra érzékeny. A köldök magasságában jobb oldalt mozgékony, hosszukás, sima daganat tapintható, mely az ujjak alól könnyen kisiklik. A daganat narcosisban ejtett vizsgálatnál felfelé a májszéle alá, alá-felé a spina post.-ig tolható. Balfelé a gerincoszlopon túlazonban nem tolható, míg két kézzel könnyen palpálható. Bal vesetáj kopogtatási hangja dobos, jobbé tompa.

Beteg nehézségei fokozódván, 1890 aug. 9-én műtét végeztetett chloroform narcosisban.

14½ ctm. hosszú ferde metszés a 12 bordával párhuzamosan, 1½ ujjal a crista ilei felett. Az összes izmok átmetszése után a fascia transversát a m. sacrolumbalis szélén behasítom. A daganat a has felől előnyomatik s abba bemetszés történik, miközben a peritoneális üreg borsónyi terjedelemben megnyitattik. Hogy tisztán lássak, tágitom ezt a nyílást mintegy 3 ctmnyire, úgy, hogy ujjam könnyen benyomulhat. A roppant mélyen fekvő s ujjal könnyen megkerülhető jobb májleány mögött a kissé megnagyobbodott, most rendes helyén lévő jobb vesetapintható ki. A peritoneális üreget 7 catgutvarrattal rögtön elzárom, s ezen bevarrt rés mögött s fölött direkte a vese felé igyekezem. Sikerül is a capsula adiposa átmetszése után a vese alsó sarkát s hátsó felületét szabaddá tennem, s a vese alsó felének terimbelén keresztül catgut fonalat húznom. A vese domborulatán 3½ ctmnyi bemetszés a caps. propriába, annak vájt kutatóval való leemelése, s 2 oldalt 3 ctmnyi szélességben elliptikus resécálása, mi csak jelentéktelen parenchymatosus vérzéssel jár. A vese tokján s állományán keresztül átvezetett öt-öt catgutfonál segítségével hát-, és felfelé emelt vese a sebes felületen a musc. quadratus lumborumhoz s a sebes hasizmokhoz rögzíttetik.

Gondos fertőtlenítés 1%-os sublimát-oldattal; jodoformpor; 7—8 izomvarrat catguttal; több csomós bőrvarrat selyemmel. Drainage nem alkalmaztatik. Jodof. gaze kötés.

Lefolyás: teljesen sima, láztalan. Műtét után hányinger, hányás nélkül. Vizelet zavaros, 3 napig vér s fehérje tartalmú, (1891 aug. 10. 1, 5%-os fehérje Esbach szerint) a mellett kis mennyiségű, kb. 800 ccm. pro die 1023—1025 fajsúlylyal. 10 napig mérsékelten égető fájdalmak vannak keresztáján és a sebben, míg a műtét előtt ágyékán érzett fájdalmak megszűntek. 4 napig vándorló urticariája van, mi beteget annyira nyugtalanítja, hogy a műtét utáni 10-ik napon az első kötés-változtatást kell eszközölni. A seb reakció nélkül, simán gyógyult, miért is az összes varrat eltávolítása után ragtapaszszal alkalmaztatik a kötés. Beteg erre teljesen fájdalommentes; a műtét utáni 26 napon hagyja el először kötéssel az ágyat. További 8 nap múlva gyógyulva bocsáttatik el annak constata-lása mellett, hogy a vese rendes helyén, csekélylyel mélyebben van rögzítve. Alsó sarka igen könnyen tapintható ki. Beteg minden fájdalom nélkül járhat.

Amint beteg engem 1891 okt. 26-án, tehát ¼ évvel a műtét után levél-

ben értesített, igen jól érzi magát s az összes nehézségek megszűntek a műtét óta. Czerny a tartós jó eredményt még 1892 márczius 14-én is megállapította.

Lahr Johanna 34 éves wennheimi esztergályos neje. Jelen baján kívül állítólag beteg nem volt. Atyja 51 éves korában tüdőgyuladásban, anyja a bal fül külső halljára tának rákjában halt el, 6 testvére él s egészséges. Hószám 16 éves korában jelentkezett először s mindég rendes volt. 24 éves korában ment férjhez. 4 szülése volt, az utolsó 1890 szept.-ben. A 3-ik szülés (1887 január) után 4 héttel a gyermekágyból való felkeléskor hasa jobb oldalán s köldöke felett «húzó» fájdalmat érzett, mely öt 12 hétig ágyban fekvésre kényszerítette. Azóta ezen főleg járás s álláskor heves fájdalom a jobb czombba is sugárzott ki, mi mellett beteg jobb hátfeleében «nehéz súly» érzetéről is panaszkodott. A bekövetkezett 4-ik terhesség beteg ezen nehélieit nagy mértékben fokozta, a mint hogy azok a szülés után is folyton gyarapodtak. Beteg lesóványodott, étvágytalan, székletete renyhe. Főfájása s alhasi fájdalmak változatlanul állanak fenn. Hányás nincs. Vizelet: tiszta, savi kémhatású, fehérszínű, s epefestenymentes.

Jelen állapot: Beteg csontrendszere gyengén alkotott, zsírpárnája erősen lefogyott. Mellkasi szervek épek. Májtompulát kevéssé megnagyobbodott. Hasa kissé puffadt. A jobb ágyék táján egy tompulat kopogtatható ki, melynek alsó határvonala a bordaszéltől a spina ant. sup.-igérő s befelé domború ívet képez. Narcosis alatt a hátürben egy mozgatható, balfelé a középvonalon túl tolható, sima, kalászalakú, — 12 ctm. hosszú s 7 ctm. széles test tapintható ki, mely alá-felé a spina ant. inf.-ig tolható, felfelé pedig a jobb vesetájra reponálható s ott rögzíthető. Rendes körülmények között a daganat a köldöktől jobbra fekszik s fölötte mérsékelten tompa hang nyerhető. A bal vese nem tapintható ki biztossággal. Az uterus teste anteflectált, könnyen mozgatható s eltolható. Mindkét ovarium könnyen érezhető ki.

A diagnózis ezek szerint jobboldali vándorvesében állapított meg, melynek műtét útján való rögzítést végeztem — miután a kötelekeket beteg nem bírta el 1890 aug. 9-én chloroformnarcosisban.

14 ctm. hosszú ferde ágyéktáji metszés. Az izmok átmetszése, s az art. ileolumb. alákötése után a m. sacrolumb. szélén a mélybe hatolok. A laza s gyengén fejlett vesezsírtok tompa szétválasztása után a mélyen álló, s a légzési mozgásokat nagy fokban követő vesét, miután az segéd által a has felől a sebbe szoríttatik, szabaddá teszem, a caps. propriát 5½ ctmnyire behasítom, s abból, azt vájt kutatóval a vese parenchymájáról leemelve, kétoldalt 3½ ctmnyi darabot resécálok. Az eközben jelentkező csekély parenchymatosus vérzést forró szivacs rányomása által állítatom el.

A vese meglehetősen mélyen, felfelé a bordaszélig erőleg rögzíttetik három — a vese tokján, lazán a vese állományán, s harántul az alsó sarkán átvezetett catgut-fonállal a musc. quadratus lumb.-hoz s az izomsebszélhez. Alapos desinfectio. Vérzés minimalis. 8 izomvarrat catguttal, 10 bőrvarrat selyemmel. Draine nem alkalmaztam.

Lefolyás: A gyógyle-folyás teljesen sima, láztalan, minden reakció nélküli volt. Műtét után csak egy ízben volt hányás; a vizelet mintegy 48 óráig vér-, s mérsékelten fehérszínű tartalmú, (kb. 0.75 %-os Esbach szerint) azt beteg csakhamar önként üríti. A műtét utáni 11-ik napon, az első kötés-változtatásnál a seb simán gyógyult; a varratok fele azonnal eltávolíttatik; a többi pedig a 2-ik kötés változtatásnál a műtét utáni 19-ik napon. Ekkor mintegy 8 napon át tartó rendellenes nyomási érzékenység, kemény resistentia s húzó fájdalom lépett fel

a coecalis tájon, minden valószínűség szerint bélsárpangás által feltételezve, mivel hashajtók adagolására rendszeren jóllét és a hasnak lelapulása következett be. Ezen coprostatikus részlet megett s felett fekszik a két kézzel könnyen tapintható s jól rögzített vese. Az 5-ik héten beteg gyógyultán s fájdalomtól menten bocsáttatik el. Régi panaszai a műtét után egy csapásra megszűntek, s a mint betegből később (1890 szept. végén) értesültem, továbbra is igen jól érezte magát.

Később, ez év folyamán (1891) újra léptek fel fájdalmak, bár nem az azelőttihez hasonló intenzitással, melyek főleg direct nyomásra nagyok. Betegnek pelottával ellátott haskötőt kell viselnie. A vese erősen, mélyen rögzítve maradt.

Grosse Josefín 18 éves, hamburgi, szabó leánya; gyenge, vérszegény, egészséges szülők gyermeke. 5 hetes korában kiütései voltak egész testén. 3 éves korában angolbetegséget kapott s ezen időtől datálódik gerincoszlopferdülése, melynek gyógyítására a hamburgi kórházban orthopädiái kurának vetette magát alá 8 éves korában, hol gypsfüző alkalmazásával némi javulást el is érték.

1889 tavaszán beteget minden ok nélkül (járásnál, ülésnél, v. fekvésnél) rohamokban jelentkező, kólikaszerű, szuró fájdalmak fogták el a lép táján, melyek a bal csípőizületig és a szív tájáig sugárzottak ki. A rohamok majdnem naponként, többnyire 1—2-szer napjában és pedig a legkülönbözőbb szakaikban a napnak jelentkeztek és körülbelül 2 perczig tartottak. Beteg a rohamok alatt nem tudott megállani, elhalványodott, 2 izben 1—2 óráig tartó ájulási rohama volt, miközben tagjai petyhüdtek lettek, és görcsök nem jelentkeztek. A rohammentes időszakban beteg a bal ágyéktájon folyton tartó tompa érzetről és időnként jelentkező «nyomás és zúgás»-ról, azonkívül főfájásról, hasmenésről s étvágytalanságról panaszokodik. 1890 január hava óta állapota rosszabbra fordul; a rohamok gyakrabban s intenzívebben léptek fel, s néha a bal czomb küloldalán jelentkező égető fájdalommal kísérettek. Úgy az étkezés, mint a rohamok után gyakran bő hányás lépett fel. A vizeletürítés helylyelközzel a hólyag erősebb megtelődése után fájdalmas, a vizelet azonban sohasem véres. 1890 áprilistól júniusig erős lesoványodás volt észlelhető. Nem köhög, éjjel erősen izzad. Hőszám 13-ik életévében jelentkezett először, ezelőtt rendes volt, 8 napig tartott, fő-, és keresztirányú fájdalmakkal kísérve. Április óta kimaradt.

Vizelet: tiszta, savi kémhatású, fehérszínű (a rohamok alatt s után is), sok phosphátot tartalmaz; görcsös alatt lapos hámsejtek láthatók. Vörös vérsejt nincs, henger nincs. Vizelet napi mennyisége 700—1200 ccm. fajsúlya 1012—1020.

Jelen állapot: 1890. aug. 9. Az alacsony termetű, mérsékelten táplált, halavány leánybeteg csontrendszere gracilis, izomzata gyengén fejlett, zsírpárnája csekély. Icterusa nincs; oedemái nincsenek. A gerincoszlop erősen jobb felé görbült. Szívtompulat jobb felé megnagyobbodott. Szívcsúcsra erős systolikus zöreje, tompa diastolikus hang.

A bal epigastriumban egy mozgatható jó másfél ökölnyi kemény tapintatú daganat érezhető, mely narcosisban végzett vizsgálatnál körülbelül 14 ctm. hosszú és 10 ctm. széles, sima kalácsolakú testnek mutatkozik. Ezen daganat igen könnyen tolható aláfelé a középvonalban a spina ant. sup.-ig, jobbfelé a köldök magasságában a gerincoszlop jobb oldaláig, és felfelé bimanuális palpatióval a bal lumbalis tájáig, hol igen könnyen fixálható is.

A lép kikopogtatható (kb. 10 ctm. hosszú) és a daganattól, belek által fedve úgy látszik hogy retroperitonealiter fekszik, úgy tapintással, mint kopogtatással elhatárolható.

A daganat a gyakran megejtett vizsgálatok alkalmával, hol valamivel nagyobb, hol kisebbnek tűnik fel; roham közben mindig nagyobb. Diagnózis: A bal vándorvesének időnkénti hydronephrosisa, a bal ureter időnkénti megőrtetése folytán.

Mint hogy a bal ágyéktájon érzett szuró fájdalom nem szűnik, és a rohamokban fellépő heves fájdalom az utolsó hetekben majdnem megszakítás nélkül áll fenn, s annyira fokozódik, hogy beteg gyakran eszméletét veszti, 1890. aug. 15-én a vese szabaddá tétele s rögzítését végeztem chloroformnarcosisban.

18 ctm. hosszú ferde ágyéktáji metszés párhuzamosan az utolsó bordával s a crista ileivel. A medenczeesont s bordaszél közti tér a gerincoszlopferdülés miatt igen keskeny. Az összes izomzatnak meglehetősen terjedelemben történt átmetszése után a fascia transversa a m. sacrolumbalis szélén T alakulag behatárolódik. A mérsékelten fejlett perirenalis zsírszövetnek tompa szétválasztása után könnyen sikerül az egy segéd által a has felől előnyomott vándorvesét annak élén szabaddá tenni, zsírtokjából tompán kihüvelyezni s a sebnyílás elé vonni.

A lebenyes vese (12:6:5½ cm.) kissé rendetlen alakú, közepén a vesemedence s vese határán kemény vastag, a vese parenchimájától meg nem különböztethető szövetrészletet mutat. A széli részletek rendes összeállásúak. A kiszélesedett vesemedence odatapadási helyén a pyramisok csúcsai mindkét oldalt könnyen s jól átérzhetők. Concrementum a vesemedencében nem található. De mint hogy annak a gyanúja is fenn forog, hogy a vese állományában is lehetnek kövek, aranytűvel szúrások ejtetnek a vese megvastagodott állományába annak mellső s hátsó felületén. Concrementum ezeken a helyeken sem található de található igen is csikorgó ellenállás a fentemlített keményebb helyen, honnan is a két zsírcsatornán keresztül erősebb vérzés történik, melyet azonban 2 catgut-körülöltéssel (Hagedorn-tűkkel) csakhamar sikerül elállítani.

A vese domborulatán az alsó polustól felfelé 7—8 ctm.-re a capsula propria finom scalpellel bemetszetik, a capsula vájt kutatóval tompán, óvatosan alá lesz vájva s leválasztva, és belőle 2 ellipticus, 2—2 ctm. széles darab resecálva. Erre a toknak metszési szélei visszahúzódnak, nagy, kb. 6—7 ctm. széles, 38 ctm. magas, kevésbé vérző sebes vesefelületet tüntetve elő.

Négy-négy a capsula propria szélein s harántul a veseállományon át vezetett catgutfonál segítségével a vesét a magasba emeltetem, azt a fasciához, az izmokhoz s a baloldali utolsó borda periostjához rögzitem, miközben a perirenalis zsírszövet hátra s oldalfelé szorítatik.

Fertőtlenítés 1½%-os sublimátoldattal, 8—10 izomvarrat catguttal, kb. 16 csomós bőrvarrat selyemmel Drainage nem alkalmaztatik. A műtét lefolyása alatt jelentkező csekély vérzés 8—10 selyemligatúrával lett elállítva.

Lefolyás: végig lázmentes s reakció nélküli. Műtét után heves hányinger, csekélyfokú vérzés, némi (1%-os Esbach) fehérsye a vizeletben. Az első kötés változtatásig a műtét után 8 napon, csekély fájdalom (az sem az azelőttihez hasonló jelleggel) a seb táján. A kötésváltoztatásnál a varratok mintegy fele el lett távolítva. Ezután az égető fájdalmak teljesen megszűnnek, úgy hogy további 8 nap múlva a teljesen visszahatás nélkül simán gyógyult sebből a többi varratok is eltávolíthatók. A vizelet emellett tiszta, savi kémhatású, fehérszínű. 4 héttel a műtét után beteg először hagyja el kötéssel az ágyat; az 5-ik hét végével kezd el járni, s továbbra is teljesen fájdalommentes. Súlyban 1.3 kg-mot

nyert. 6 hét múlva keresztjában érzett gyengeséggel elbocsájtatik. A vese jól rögzített. Előbbeni nehélyei s rohamai megszűntek.

A nagy kólikaszerű rohamok sem tértek többé vissza, csak alhasában panaszskodik most beteg mérsékelt diffus fájdalmakról főleg a hószám ideje alatt.

A bal vese, mint azt Czerny 1892 jan. 12-én constatálta, erősen rögzítve fekszik a bőrheg alatt és a bordaszél megett, melyen nem halad túl. Jobbfelé a scoliotikusan balfelé görbült gerincoszlopig ér.

A jobb vese mélyen álló, mozgékony és egész a köldökig tolható.

Beteg kinézése és közérzete kitűnő.

Neger Erzsébet 26 éves kaiserslauterni szabóleány. Hat éves korában tüdő-, s mellhártyagyulladásban szenvedett. Sápókóros volt. 15 év óta ideges főfájásban s gyomorbántalomban szenved. 1889 pünkösdjé óta különösen hevesek ez utóbbiak, összekötve főleg mozgások kivételénél a gyomorgödör duzzadásával, mely hol gyorsan tűnik el, hol tovább áll fenn. Hányingere nincs, de folyton bőfög. Fájdalmakról panaszkodott mindkét oldali lágyéktáján s hasában, melyek a bal czombba sugároztak ki, s a járást nehezítették.

Havi baja 12 éves korában jelentkezett először, azóta rendszeren erős vérzéssel folyt le. 22 éves korában 3 hétig tartó vérzése volt, mely után havi baja rendetlen s igen fájdalmas lett, sőt 24 éves korában egészen ki is maradt. 10 év óta folyása van. — Beteg erősen lesóványodott, étvágytalan, székletéte renyhe, vizeletürítése fájdalmas.

Jelen állapot: A beteges kinézésű, de jól alkotott nőbeteg szívhangjai tompák. A bal tüdőcsúcs kopogtatási hangja rövidebb s magasabb, mint a jobbé. Has mérsékelt puffadt, meglehetősen fejlett zsírpárnával. A jobb ágyéktáj kopogtatási hangja rövidebb, mint a balé. A köldöktől jobbra egy kalácsalaku, sima daganatot lehet érezni, mely nagyjából megnagyobbodott vesének felel meg. Ezen daganat a hasürben könnyen mozgatható, balfelé a középvonalon túl tolható, s könnyen reponálható a jobb lágyéktájra. A daganat kopogtatási hangja mérsékeltén tompa.

Hüvely középtág; a portio mélyen álló, orrmányszerű, hátrafelé hajlott, szüzi jellegű. A méhteste erősen anteflectált, golyóalaku, közvetlenül a symphysis mögött bal felé fekszik. A portio vaginalis 2 ctm. magas, a méhtesttel derékszögű hajlást képez. A parametriumok petyhüdtek. Mindkét ovarium könnyen mozgatható. Az orific. externummon tallérnyi erosio.

Kórisme: Jobboldali vándorvese, anteflexio uteri és annak a portio vag.-sal szögben hajlása.

Mivel a súlyos hószámi zavarok és rendellenességek a legnagyobb valószínűség szerint ez utóbbi bántalom által vannak feltételezve, 1890 máj. 28-án betegnek 9 ctm. magas méhét Hegar-féle kupokkal (8-as számig) felegyenesítem, a kemény portio vaginalist amputálom, a csekély fokban endometritikus méhüreget kikaparom és jodoformgazeval tamponálom. A gyógylefolyás teljesen láztalan, sima. 8 nap múlva beteg elhagyja ágyát. Gyomor-, és májtáji fájdalmai még fennállanak, de bal czombjában s alhasában érzett fájdalmai csökkentek, s csak itt-ott erősebb testmozgásoknál lépnek fel mérsékelt fokban. A jun. 2-től jun. 6-ig tartó legközelebbi hószám kevésbé fájdalmas, mint annak előtte. A műtétnek tehát megvolt a kívánt eredménye. Beteg panaszát ezentúl főleg gyomorfájdalmai képezik, melyek rohamszerűleg, gyakran óriási mértékben fokozódnak, s melyeket a jobb vándorvese jelenlétével kell összefüggésbe hoznunk.

1890 jun. 21-én tehát a jobb vándorvese rögzítése vitetik végbe chloroformnarcosisban. 13 ctm. hosszú ferde ágyéktáji metszés az utolsó borda alatt.

A vese rögzítése meg lett nehezítve annak kiterjedt mozgékonyasága és az erősen kifejtett mesonephron miatt. Csak miután ez utóbbi tompán szétválasztatott, lehetett a vese hátsó felületét szabaddá tenni. A capsula propria, mely $1\frac{1}{2}$ ctmnyi hosszúságban bemetszetett, a varrásnál még 3 ctmre tovább szakadt. A seb szélei 8 catgutvarrattal erősítették a legelső borda periostjához, az izmok bonyójához, sőt magukhoz az izmokhoz. A vese kéregállományát hiába kíséreltem meg a varratokba foglalni, mert az kiszakadt. Az izmoknak 4 varrattal való egyesítése után a bőrsebet selyemmel varrtam és egy drainsövet alkalmaztam.

A lefolyás sima, reactió nélküli, láztalan volt. Műtét utáni 3-ik napon beteg teljesen fájdalom mentes. Műtét utáni 8-ik napon az első kötészváltatásnál a varratok távolíthatnak el, s a drainsó rövidítették meg. A seb váladéka kevés. További 8 nap múlva teljesen elhagyatott a drainsó, s a túlbujázó sarjak lapissal lettek égetve. 23-ik napon először hagyja el beteg ágyát, de járásnál még fájdalmakat érez jobb oldalán s hátában, 32 nappal a műtét után gyógyulva bocsáttatik el. A vizelet a műtét után tartalmazott 2 napig némi fehérjét, de sohasem vért. A vizelet mennyisége a műtét utáni napon 650 ctm. volt 1025 fajsúlylyal; 3 nap múlva 1100 ctmre emelkedett 1023 fajsúlylyal.

1892 április 25-én kapott levélbeli értesítés szerint beteg kitűnően érzi magát. Azóta 18 fonttal gyarapodott.

Mielőtt azon tapasztalatok nyomán, melyeket a négy nephrorrhaphiából merítettem, azok tárgyalásába bocsátkoznám, már itt is ki akarom emelni, hogy nem csak a műtét beavatkozást bírták el a betegek, mint az a körtörtenetekből is kiviláglik, igen jól, hanem hogy a további lefolyás is mindig láztalan s reactió nélküli volt, s a gyógyulás mindig per primam következett be. Bizonyítéka ez annak, hogy a műtét a szervezet veszélyeztetése nélkül hajtható végre.

Mind a négy esetben a betegek a női nemhez tartoztak, a mint [hogy a vándorvesékben szenvedők 85—90%-a, sőt Dietl szerint 99%-a a női nemhez tartozik, minek oka az, hogy női bajok, a nők ruházata stb. képezik a leggyakoribb aetiologikus mozzanatait a vándorvesék keletkezésének.

A négy eset közül 3-or jobboldalt lépett fel a vándorvese, s csak egyszer, midőn scoliosis által feltételezett helyzeti s nyomásviszonyok forogtak fenn, baloldalt. A jobboldal túlnyomósága (70—80%) eseteinkben és valószínűleg részben onnan ered, mert a bonczani rögzítési viszonyok ez oldalon gyengébbek (a lig. pleurocolicum hiánya, lig. crocorenale jelenléte jobboldalt; a colon felső végének rögzítési különbözete; a jobb art. renalis hosszabb volta), részben általános káros befolyásoktól, melyek között első sorban a lábbelieket és az erős fűzést kell felemlítenem. Cruveilhier, Korányi, Fischer, Benzon, Weisker mutatták ki, hogy az erősen összenyomott máj a vesét le és a középvonal felé nyomja, főleg a szegényebb néposztálynál, melyhez az én eseteim valamennyien tartoznak, káros hatása az erős fűzés az által, hogy tulajdonképeni mellfűzöt nem hordanak, s az összes ruhák súlya a testet szinte összesajtoló szalagokra nehezedik.

Korra nézve egy betegem 18 éves volt; kettő 20—30-ik életév között (26 és 28 éves); egy volt 30-on túl, a 2-ik eset t. i., ki 34 éves volt. Megfelelnek a körülmények is a már Landau, Hertzka, Schutze által közölt észleleteknek, hogy t. i. a bántalom leginkább a 20—40 életévre esik. Könnyen érthető ez ha meggondoljuk, hogy a klimaktesium beálltával megszűnnek azok a főmomentumok, melyek a vándorvesék gyakori keletkezését nőknél kiválólag okozzák.

Ez aetiologice fontos három momentum a következő:

- a) a vese vérbősége a hősám ideje alatt,
- b) gyermekágy,
- c) a genifaliák megváltozott helyzetviszonyai.

Az első pontnak nem tulajdoníthatok valami lényegesebb befolyást a vándorvesék keletkezésére. Nem tagadható ugyan, hogy a plexus ovaricus s plexus renalis összeköttetése folytán hősám alatt vérdúsabb lesz a vese, s talán kevésbé süllyed is, de mindenesetre túloz Becquet és Fourrier, midőn ezen süllyedésnek s újra emelkedésnek túlnagy fontosságot és súlyos következményeket tulajdonít.

Sokkal fontosabbak a mozgékony vese keletkezésére, s talán par excellence okaiul tekinthetők annak a szülések, rosszul ápolt gyermekágyak s elvetélések. Ily okokkal találkozunk két esetünkben: az I. és II. esetben. Mindkét esetben a terhesség után a hasfalak s a vesét borító hashártya petyhüdtsege maradt valószínűleg vissza. Mindkettő a szegényebb osztályhoz tartozott, mely nem kiméli magát a gyermekágyban, és túlnyomó számmal lógó hasat szerez. Ennél alászáll a hasüri nyomás, a vesék nem nyomtatnak eléggé hátfelé, és így igen könnyen hagyhatják el nyomásnál, hasprésnél s főleg nehéz munkák végzésénél helyüket.

I. esetemben leirt beteg gyermekágyából való első felkelése után közvetlenül lepetett meg igen fájdalmas rohamoktól, úgy hogy közel feküdt annak a felvétele, hogy nem-e, mint Keppler esetében * történt, a szülés alatti erőlködések idézték-e elő a vesét rögzítő szálak lazulását. Véleményem szerint azonban valószínűbb, hogy a már terhesség előtt is kis fokban megvolt vándorvese, mely eddig tüneteket nem okozott, a szülés után szállt lejjebb és lett mozgékonyabbá.

Hogy a szülések a vándorvesék keletkezésére tényleg jelentékenyen befolyanak, azt a statisztikai kimutatások is mutatják. Így látjuk, hogy Senator 28 esetében 23, sőt Landau 42 esetében 41 szült. E felfogás mellett szól azon körülmény is, hogy péld. Angolországban, hol nagy súly fektetik a szülések utókezelésére, a karcúságra, hol a nők soká fekszenek gyermekágyban, és a mint azt személyes tudakozódásaimból tapasztaltam, még később is sokáig fűzik a hasukat, aránylag sokkal kevesebb vándorvese bántalom kerül észlelés alá, mint egyebütt a continensen, pl. a szegény lengyel lakosságnál, mely nem igen bibelődik a lebetegedettek ápolásával.

A harmadik (c) csoportba tartoznak azon esetek, melyekben a genitáliák helyzetváltozásai fejtenek ki direct húzó hatást az ureterre s hashártyára, s ez által mozdítják elő a vándorvesék keletkezését. Ezen Landau, Litten s Senator s mások által felvett ok- s okozati összefüggést Fischer, Lindner szerintem helytelenül támadják meg.

Ez azonban még nyílt kérdést képez, s itt csak azt a tényt akarom felemlíteni, hogy IV-ik esetemben egy 28 éves nulliparanál jobboldali vándorvese mellett a méhnek majdnem derékszögű anteflexiója volt jelen, erős menstruationalis zavarok s fájdalmak kíséretében. A méh felegyenesítése és a portio vaginalis amputációja csak részben szüntette meg a nehézségeket és a beteg csak a később végrehajtott nephorrhaphia után érezte magát teljesen egészségesnek, s azóta is súlyban tetemesen (18 fonttal) gyarapodott.

Aetiologice kiválólag érdekes a III. eset. Egy 18 éves chlorotikus leánynál a rhachitissal kapcsolatban a gerincoszlopnak scoliosisa fejlődött ki. Hogy valjon a hastartalomnak e scoliosis folytán beállott helyzetváltozása szerepelt-e

* Keppler, Die Wanderniere und ihre chirurgische Behandlung. Berlin, 1879.

indító okként a vándorvese keletkezésére, azt kétségbe merném vonni annál is inkább, mivel a gerincoszlopnak számtalan s erős görbületei jönnek elő vándorvese nélkül, s én az irodalomban sem találhattam analog esetet reá. — Mindazonáltal nincsen kizárva, hogy egyik oldalon a csipőcsontokhoz való túlságos közeledés, másik oldalról a mellkasszélnek a medence szélétől való túlnagy széthuzása — tehát általános helyzetváltozások következtében lazultak meg és tágultak ki a vese bonczatani rögzítő szervei (kocsány, mesocoban) így könnyűvé téve a vese mozgékonyágát.

Esetünkben a fejlődésmentet valószínűleg az volt, hogy a bal vese süllyedése s mozgékonyná levése után csakhamar a húgyvezér meghajlása s megtörése s így időleges elzáródása állott be, mi természetesen karöltve járt rohamszerűleg jelentkező időleges hydronephrosissal.

Egyébiránt a vándorvese és hydronephrosis együttes előfordulása nem ritkaság, s már Landau is kiemelte, hogy nemcsak hydronephrotikus vese válhatik vándorvesévé, hanem hogy mozgékony vesék is okozhatnak a kocsány csavarodása, megtörése által, zavarokat a húgy lefolyásánál. A feltételezett fejlődésmentet helyességére bizonyító hatással van a hydronephrosisnak időnkénti jelentkezése és eltűnése, az intermittáló hydronephrosis, a melylyel III. esetünkben találkozhatunk.

Eger,¹ Hahn,² Landau³ is irtak le hasonló eseteket, a húgyelválasztásnak szintén feltűnő elváltozásai nélkül, sőt Guyon⁴ egy 20 éves intermittáló hydronephrosisban szenvedő leány kórtörténetében határozottan felemlíti, hogy a vese egy vékony falzatu üres tömlőnek érzetét keltette.

Guyon és Hahn eseteiben az eredmény teljes volt, s az én esetemben is eléggé kedvezőnek volt az mondható. A bal vese u. i. most (2 évvel a műtét után) erősen rögzítve a bordaszél alatt foglal helyet és azon túl nem terjed; nem lép fel többé időleges hydronephrotikus duzzanat, minthogy a vese magas rögzítése által az ureter kiegyenesített; megszűntek ennél fogva a heves fájdalomrohamok, s a még fennálló kistokú nehézségek valószínűleg hysteriával függnek össze.

Nem lehet szándékomban e helyen ama különféle tünetcsoportokat, melyeket mozgékony vesék néha előidéznek, leírni. Csak röviden akarok arra utalni, hogy vándorvesék részben direct nyomás által, részben reflectorikus uton okozhatják a legkülönbözőbb zavarait az emésztési apparatusnak, a szívnek vagy edényeknek, a húgy-, sőt epeelválasztásnak is. A mellett a legritkább nervosus tüneteket, kinzó, heves fájdalmakat okozzák s így nem csekély részük van a nők nervosításának létrehozásában. Mindennek daczára azonban óvakodnunk kell az összes panaszokat minden esetben a vándorvesének felróni; sok esetben csak részben vannak a fájdalmas tünetek ettől feltételezve, részben pedig vele együtt fennálló női bántalomtól, vagy neurastheniától s hysteriától. És épen ezen esetben áll fenn a műtét jó lefolyása vagyis jó rögzítés daczára is a nehézségek egy része továbbra is.

Bármily könnyű s egyszerű egy tipikus vándorvesének a diagnosisa mely mint Nothnagel mondja, lapdaként dobható ide-oda a hasürben, roppant

¹ Eger, Über eine eigenthümliche Verbindung von Wanderniere mit Hydronephrose. Berl. klin. Wochenschrift 1876.

² Hahn, Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1882.

³ Landau, Die Wanderniere der Frauen. Berlin 1881.

⁴ Guyon — Le Cuziat Du traitement du rein mobile douloureux de la nephorrhaphie expér. Thèse. Paris 1889.

nehézzé válhatik concret esetben annak elkerülése, hogy más egyéb kóros állapotokkal össze ne téveszszük, kivált ha összenövések vannak jelen a szomszédos szervekkel.

Lefüzdött májlebenyek, echinococcus, epehólyagdaganatok, vándorlep, a méhből s petefészkekből kiinduló kis és mozgékony daganatok, a béltractusnak rosszindulatú sőt faecalis daganatai, ez utóbbiak főleg ha a vastagbélben vannak, mindmegannyi alkalmul szolgálnak ily összetévesztésre.

Igy járt Czerny, midőn 2 műtétnél vándorvesére remélt bukkanni, és az egyik esetben a vakbél gümőkórja, a másik esetben a colon ascendens rákja forgott fenn. Most nem rég lett a bpesti kir. orvosegyletben egy szerencsésen operált vakbélrák (intussusceptióval) bemutatva, melynél legkiválóbb klinikusaink, mint Kétly, Tauffer, Angyán, vándorvesére gyanakodtak.

Bizonyos körülmények között megnehezíti a diagnosis biztossá tételét az is, hogy az ágyéktájnak sem szemlélésével, sem kopogtatásával nem deríthető ki, valjon hiányzik-e a vese rendes helyén vagy sem.

Ez iránt végzett tüzetes vizsgálataim daczára sem voltam képes egyik esetben sem, akár kézzelfogható, akár szemmel látható eltéréseket a 2 oldal között feltalálni, s ekkép tökéletesen osztom Stiller, Keppler és Henschel nézetét, kik tagadják e behúzódások s hangkülönbözések jelenlétét.

Áttérek most a vándorvesék therapiájára. Első sorban természetesen megfelelő kötésekkel való kezelés kísérendő meg, esetleg hidegvízgyógymód, a hasi izomzatnak masszálása és faradisatiója veendő próbaképen alkalmazásba. Ha ezen módszerekkel nem vagyunk képesek a beteg szenvedéseit megszüntetni, jogossá lesz a műtėti rögzítés.

Hahn első közleményei óta a nephrorrhaphia lényegesen javított és tökéletesített azon vezéreszme alapján, hogy kellő összehegesedéshez alkalmas, vérdús sebfelületek szükségeltetnek. Ennek megfelelőleg a vese teljesen szabaddá tételük, és nemcsak zsír-, hanem kötőszöveti tokjától is fosztatik meg, mert a zsírszövet, s zsirtól átszótt kötőszövet nem alkalmas erős heges egyesülés elérésére.

Figyelemmel kísérve az egyes veserögzítési methodusok fejlődési menetét, azt tapasztaljuk, hogy tényleg fokként kedvezőbbek lettek az eredmények, midőn először a meghasított zsirtok, majd a meghasított kötőszöveti tok, s végül ujabban maga a kötőszöveti tokjától részben megfosztott vese varratot össze a sebbel. Ez utolsó Tuffier által kísérletileg is kipróbált methodust én a legbiztosabbnak tartom, mert széles sebfelületeket szolgáltató, s mert a kötőszöveti tok részleges resectiója által megakadályozza, hogy ez edényekben szegény szövet a nyomókötés alkalmazása után újra az izomzat s vese sebes felületei közé tolódjék, illetőleg, hogy egy régi helyen nőjön ismét össze a vesével.

Tuffier eljárását még kiegészítettem annyiban, a mennyiben a quadratus lumborum felsebzett mellső felületét directe összevarrom a vese felsebzett külső s hátsó felületével. Együttal emelem s felfelé rögzítem a vesét több annak alsó sarkához közeli részén keresztül vezetett catgut-fonállal. Az izomsebszéleket (sacrolumbalis hasizmok) elsülyesztett catgutvarratokkal egyesítem, s drainage nélkül zárom a sebet.

Ekkép a vese rendes helyére, felső felével az utolsó borda mögé kerül. Hahn és Morris a vesének lehetőleg mély rögzítésére fektetnek súlyt, hogy ekkép mintegy támasztékot nyujtsanak neki, és járásnál az összenőtt helyek vongalását kerüljék el. — Ez azonban meglehetősen helytelen eljárás, mert ép

az ágyéktájon való rögzítés, a hol, mint azt Riedel is ujabban hangsúlyozza, nincs is elég hely a vese számára, gyakran tartós zavarokat s nehézségeket idéz elő. Ehhez hasonlót láttam egyikében az én eseteimnek is (II.), hol nemcsak a leggyengébb fűzés váltott ki heves fájdalokat, hanem a colon ascendensre gyakorolt nyomás által annak lumene gyakran annyira szűkített, hogy fájdalom székrekedési tünetek állottak be. Az általam követett műtėti eljárás a következő: Mindig extraperitonealiter dolgozom. A Czerny-féle ágyéktáji ferdemetszés a 12. borda közepétől kiindulól a Poupart szálal külső harmada felé haladól ejtetik meg. A musc. sacrolumbalisnak lehetőleg külső szélén a mélybe hatolva, meghasítom ennek izomhüvelyét, alákötöm a két arteria lumbalist és szabaddá teszem a musc. quadr. lumborum-ot.

Ekkor a hasfalak felől egy segéd rendes helyzete felé nyomja a vándorvesét, mire annak zsír-, valamint kötőszöveti tokja behasíttatik, úgy, hogy a vese könnyen gördíthető a seb elé. A kötőszöveti toknak mindkét lemezét, de kivált a vese hátsó felületén lévő, vajt kutatóval leválasztom s belőle mindkét oldalt 1—2 ctm. széles darabot resecálok.

Erre a m. quadr. lumbor. belső felületét sebzem meg, illetőleg fosztom meg bonyójától a mennyire csak lehet, és e felületet azután catgut-varratokkal, melyek egyszersmind a vese kéregállományán is keresztülhatolnak, a tok hátsó szabad szélével varrom össze. — A tok mellső szélé és a vese alsó sarkán átvezetett catgutfonalak lehetőleg magasan egyesíttetnek a megsebzett izomfelülettel és a borda periosttal, úgy hogy a vese valamennyi varrat által fel-, és hátfelől lesz rögzítve.

A musc. sacrolumbalist s a hasizmokat elsülyesztett catgutvarratokkal egyesítem, mire a bőrseb drainső alkalmazása nélkül záratik be selyemvarratokkal. Nyomókötés műtét alatt $1/2$ — $1/2^{0/5}$ sublimatoldattal irrigáltatik 1—2-szer a nagy sebüregek, miközben azonban a megsebzett vesefelületet forró 40° -ú sterilizált vízbe mártott szivacsokkal kell ezen oldattól megóvni, hogy elejét vegyük a sublimát esetleges káros befolyásának, Az így kifejtett compressióval egyúttal a vese parenchymatosus vérzését is elállíthatjuk. Magától értetődik azonban, hogy nagyobb vérző edényeket a seb zárása előtt alá kell kötnünk.

Hogy ez eljárás célszerű és követésre méltó, bizonyítja a győgykefolyás, bizonyítják az általam műtett esetek közzétett kórtörténetei. Daczára annak, hogy a nagy sebüregek drainage s tamponade alkalmazása nélkül lettek bezárva, valamennyi esetben per primam győgyult, a nélkül, hogy lázas reactió vagy egyéb rossz esélyek állottak volna be.

8—12 nappal a műtét után ujittatik meg az első kötés s távolíttatnak el a selyemvarratok. A sebszéleket ragtapaszcsikkokkal tartjuk össze, mire 1—2 nyomókötés alkalmazása mellett a betegek 21—24 napig ágyban maradnak, s csak ezen idő eltelte után hagyhatják azt óvatosan el, védő pelottával ellátva.

A legszigorubb antisepsis s asepsis természetesen elengedhetlen feltétele műtétnél, melylyel a gyors kivitelnek együtt kell járnia. Csak így lehetünk biztosítva a felől hogy nem keletkeznek a mélyben genyedések és septikus folyamatok. — Ha azután ezeket egész biztossággal kizártuk, nem látható be, miért ne következzen be aseptikusan egyesített nagy sebes felületek között erős heges összenövés ezen esetekben is épúgy, mint azt a sebészeti többi térein naponként láthatjuk s tapasztalhatjuk.

A fődolog az, hogy simán helyezünk sebfelületet sebfelületre, és exact varratok alkalmazása mellett ez itt is sikerülhet épúgy, mint másutt, ha nagyobb gondot és fáradságot igényel is.

Mellesleg megjegyzem, hogy a vese kéregállományán keletkező heg semmi-képen sem hat károsan a vese működésére.

Nem láthatom be azokat az előnyöket, melyeket a rekeszszel való heges-egyesítés nyújt, s melyet Riedel* iparkodik elérni, annál kevésbbé, minthogy rendes körülmények között sincsen a vese felső sarka a rekeszszel összenöve. Riedl igen szellemes hypothesisit állít fel ugyan, midőn azt mondja, hogy a vesének a rekesz általközzvetített légzési mozgások folytán hol lefelé tolatása, hol ismét felemelkedése mintegy mechanice mozdítja elő a húgy áthatolását a húgycsatornácskákon. Könnyen meg lehet azonban ezt czáfolni azzal, hogy sok vándorvesénél teljesen hiányzanak a húgyelválasztási zavarok, midőn a vesék messze fekszenek eredeti helyüktől s így nem állhatnak a rekeszmogzások direct befolyása alatt. Másfelől a vese és rekesz szoros összenövésénél, a mire Riedel tulajdonképp törekszik, ez utóbbinak nyomó és szívó hatása illusoriussá lesz.

Riedel maga is bevallja, hogy a vese teljes odarögzítése nem felel meg az élettani állapotoknak, de azt hiszi, hogy a rekesz folytonos mozgásai idővel meglazítják a vese s a quadrat. lumborum szoros összetapadását; nem veszi azonban figyelembe azt, hogy ezzel egyidejűleg a vese és rekesz közti összenövés-ek meglazulnak.

Meggyőződéseim szerint teljesen elégséges, ha a vesét rendes helyére varrjuk oda a fent leírt s ajánlt módszer szerint. Ekkor oly jól lesz a vese rögzítve, hogy hónapok multán egyáltalán nem lehet azt kitapintani, kivált ha a ferdén átmetszett izmok rétegenként lettek felette összevarrva, és jól hegedtek össze.

Nem szükséges tehát a rekeszszel való összenövésre törekedni, mit Riedel az által ér el, hogy a vese és rekesz közé jodoformgaze-csikot tol, azt 4 hétig (!) ott hagyja, s narcosisban ránczítja ki. Utána drainsöveket alkalmaz s további 8 hétig tartja ágyban a betegeket.

A többi, alkalmazásban volt módszereknél is sokáig, néha 6 hétig kellett a betegeknek ágyban feküdniök, minthogy az a nézet volt domináló, hogy a genylefolyás biztosítására és erőteljes sarjképződés megindítására legjobb, ha a seb az előrevarrt vese felett nyitva tartatik és creolin vagy jodoformgaze tamponokkal tömőszöltetik. És ez esetben tényleg nem a gyors gyógyulás a fődolog, hanem az, hogy mennél dúsabb hegcsövet képződjen, és hogy ennek megszilárdulásáig mennél nyugodtabb helyzetet foglaljon el a beteg, nehogy a vese ismét súlyedjen.

Riedel methodusa még továbbra — 3 hónapra nyújtja ki a reconvalescentiát. — Már ezért is előnyben részesítendőnek gondolom az én eljárásomat, mely, feltéve, hogy ugyanannyit érhetünk el vele, csak 3—4 heti ágybanfekvést igényel.

Egy igen fontos körülmény szól még a drainage nélküli kezelés mellett, s ez az, hogy a közönségesen alkalmaztatni szokott nyílt sebkezelésnél keletkezett heg igen gyakran petyhüdtté, engedékenynyé lesz (Hahn) olyannyira, hogy vesesérvek jönnek létre, melyek az izomrés ujalagos plasticus elzárását teszik szükségessé. Mély, ágyéktáji rögzítésnél az is gyakori dolog, hogy a hegnek húzása folytán a vese az izomzatba vongáltatik, és azután kisebb testmozgásoknál is igen érzékenynyé lesz, főleg pedig nyomásra igen élénken hat vissza.

Ferde ágyéktáji metszés mellett gondos s rétegenkénti izomvarratokkal

* Riedel, l. c.

azonban ellentálló és érzéketlen heget fogunk nyerni, főleg, ha pelottával óvjuk ez utóbbit egy ideig a ruhaszalagok nyomásától.

Legyen szabad még csak egynehány rövid megjegyzést koczkrátatnom az eljárás technikáját illetőleg.

A ferde ágyéktáji metszés több betekintést enged a mélybe, s több szabad teret nyújt a beavatkozásra, mint a Simon-féle függélyes metszés. A vese magas rögzítését főleg akkor teszi könnyüvé, ha eléggé magasra és hátfelé terjed. A 12. borda resectiója, mint ezt Duret és Paoli ajánlják, teljesen felesleges, s annál is inkább kerülendő, mert a néha mélyen leérő pleura megsértésének lehetősége miatt veszélylyel is járhat.

I. esetemben megsértettem mütét közben a peritoneumot. Sőt tágitottam is a nyilást, hogy a hasüreg palpitiója segélyével könnyebben tájékozhasam magam. A nyilást azután calgut-tal varrtam össze. A hashártyának e megsértése minden káros következmény nélkül maradt, épúgy mint Hahn, Courvoisier, Braun és Küsler eseteiben.

Varrásra eddig mindig catgut-et használtam. A vesét ilyen 2—3 erősebb fonállal alsó sarkához közel harántul átfűztem és felemeltem. A resécált toknak széleit, csekélyen vefeloglalva, egyszersmind a vese kéregállományát is, mindkét oldalt 5—6 finomabb fonállal varrtam. A vese parenchymáját igen óvatosan kell varrni, minthogy a varratok igen könnyen átvágnak. Ez utóbbiak különben magukban véve nem valami tartósak, és én csak annak reményében alkalmazom, hogy képlési ingerképpen hatva, a kötőszöveti összenövések képződését emelik.

A catgutfonalak tudvalevőleg engednek és lazulnak egynehány nap mulva, nem szerepelhetnek tehát nézetem szerint ideális varró anyag gyanánt. Ép ezért fogom legalább a capsula propria varrására a jövőben finom silk-worm fonalak alkalmazását megkísérteni. A selymet inkább kerülném, mert erősen capillaris, izgat s igen könnyen vezethet a veseparenchymájában kövek képződéséhez.

A vese parenchymájának átszurása után fellépni szokott haematuria legfeljebb 2—3 napig tart, sohasem ölt nagyobb mérvet s nem von maga után káros következményeket.

A 12-ik bordának a rögzítő fonalakkal való átöltése nem ajánlatos, mert eközben könnyen sérthető a pleura.

Ha a vesének egyszeri rögzítése eredménytelen maradt, a readfixatio végezhető a másodszor javított eljárással. Ismereteseke esetek (Riedel), a hol csak harmadik rögzítés után maradt meg szilárdan a vese és szüntek meg az összes tünetek. Az első mütét végrehajtása semmikép sem nehezíti meg a további beavatkozásokat.

Tekintsük most már az én 4 esetemnek, s az irodalomban eddig közölt nephorrhaphiák végeredményeit. A mi az utóbbiakat illeti, Sulzernek* nemrég megjelent szép munkájában összesen 80 veserögzítésnek közlését találok, melyek 75 betegen lettek végrehajtva (3 readfixatio, 2 kétoldali rögzítés).

Az összes esetek legszorgosabb áttekintése mellett is nehéz a veserögzítések értékéről általános ítéletet mondani, mert egyrészt a legkülönbébb mód szerek szerint hajtattak a mütétek végre, másrészt nagyon pontatlanok az egyes kórtörténetek adatai főleg azon időtartamra nézve, a meddig betegek mütét után is észlelés alatt állottak. Ezen észlelési idő 3—80 hónap között variál, sőt

* Sulzer, Über Wanderniere und deren Behandlung durch Nephorrhaphie aus dem Diakonissenhause in Ribeen. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Bd. XXXI.

néhol teljesen hiányzanak az idevonatkozó adatok. De épen ezen körülmény bir óriási gyakorlati fontossággal, mert recidivák épen nem ritkák nephrorrhaphiák után, minthogy nagyon is gyöngé azon kötőszöveti heg, a melyen a vese lóg.

Már ezen körülményből is kiviláglik, hogy eltekintve minden statisztikával járó hibáktól, nem ítéltük meg tisztán számok után a nephrorrhaphiák eredményeit. A mit azonban egész biztossággal láthatunk az ide vonatkozó irodalom tanulmányozásánál, az az óriási haladás e bántalom sikeres leküzdésében, a műtét végeredményeinek tagadhatatlan javulása, mely karöltve jár a technika javulásával.

Eleinte, midőn csak a capsula adiposa lett odavarrva, kedvezőtlenebbek voltak az eredmények, az esetek fele számban jó, fele számban rossz eredményűek voltak, (12 eset közül 5 gyógyulás, 2 javulás, 5 recidiva); javultak azonban, midőn maga a vese lett rögzítve, a mikor is 39 gyógyulásra s 4 javulásra csak 15 kedvezőtlen eredmény, tehát az összesnek egy harmada esett.

A mi az én eseteimet illeti, valamennyinél több mint 2 év telt el a műtét óta. *Valamennyinél ellentállón és szilárdan van a vese az odavarrt helylyel összenöve, tehát rögzítve maradt.* Két betegem teljesen fájdalommentes, a másik 2 állapota is lényegesen javult. (1 histeria, 1 coprostasis.)

A veserögzítés majdnem teljesen veszélytelen műtét. Valamennyi eset közül csak egy halálesetről van említés téve (Cecherelli), melyben a halál a veseműtéttel összefüggésben állott be. — De itt sem a 28 éves lueticus nő veséjén történt beavatkozás direct következménye volt a halál, hanem műtét után 45 órával collapsus miatt következett be. Bonczolásánál szívelzsírosodás, szűk mellkasi aorta, és a koszoru üterek atheromatosus elfajulása találtattak.

Pár szót még azon esetekről, a hol rögzített vese daczára *kedvezőtleneknek* mondatnak az eredmények. Néha a nagy fájdalmak kevésbé a vándorveséktől vannak feltételezve, mint inkább histeriától (III. esetem), agy- (Küster), gerinczagy-bántalmaktól (Hahn, Rume), megint máskor a nemzörések megbetegedésével kapcsolatban lépnek fel. (IV. esetem, Tuffier, Küster.) Az e fajta megbetegedések elejétől kezdve nehezen megítélhető, zavart kórképet nyujtanak, és nagyon természetes, hogy ezeknél a legsikeresebb veserögzítéssel sem érünk el sokat.

Ha azonban e kivételes eseteket kiveszszük, akkor minden pártatlan ítélőnek be kell vallania, hogy a szövödmény nélküli vándorvesének helyesen véghezvitt rögzítése, nemcsak megengedett, hanem jogos, veszélytelen s gyakran sürgősen indicált beavatkozást képez, mely az esetek tulnyomó számában áldást s üdvöt hozó, a mennyiben a betegeket kínzó fájdalmaiktól szabadítja meg s őket ép egészségben adja vissza az élet- és munkakedvnek. Az elmondottak alapján tapasztalataimat a következő pontokban foglalhatom össze:

1. Szövödmény nélküli vándorvese minden esetében, miután a belső kezelés, masszálás, kötelékekkel való kezelés eredménytelen maradt, jogos a műtéti beavatkozás.

2. A vese odavarrása ágyéktáji metszésen keresztül történjék, a zsír és kötőszöveti tok felhasítása, ez utóbbinak resectiója és a kéregállománynak nagy szélességben szabaddá tétele után.

3. A vese parenchymája catguttal, a tok catguttal vagy silk-worm-mal varrassék. A gyógyulásnak a széles sebfelületek összetapadása által per primam kell bekövetkeznie. Ennek elérése végett a seb az izmok catgutvarratai után drainső alkalmazása nélkül záratik be, és a betegek sima reactió nélküli gyógylefolyásnál is 3—4 hétig tartatnak ágyban.

4. Az intraperitonealis rögzítés csak azon esetekre szoríttassék, a hol a diagnosis ingadozik, és a hol a viszonyok kiderítése miatt kell próbahasmetszést végeznünk.

5. A nephrectomia csak akkor van megengedve, ha a vándorvese egyszerűen újképletek hordozója is, vagy ha a vese összenövés miatt nem tolható vissza rendes helyére; — mindig feltéve, hogy a másik vese működés-képes.

6. Ha ismételt odavarrás sem vezetett célhoz, újabb javított módszerek szerint a readfixatio kísérendő meg.

24.

A FOGHUZÁSRÓL.

Dr. VAJNA VILMOS fogorvos, egyetemi magántanártól.

Szándékom ezzel az alkalommal csakis a gyakorlatra nagyobb fontossággal bíró nehéz extractiókról és az azokban magam ajánlotta kiviteli módzatokról és eszközökről szólni, elhagyván a jól ismert rendes, könnyű esetek és eljárások tárgyalását.

A fogak eltávolítása szakunknak legrégibb s mondhatni legelterjedtebb oly műtétét képezi, melyet nemcsak fogászok, hanem nagy számban különösen a vidéken gyakorló orvosok is kényszerülnek végezni. A fogak eltávolításának műtétét, eltekintve a ritka, esetleges, mellékes nehezítő körülményektől, pl. a beteg szája ki nem nyithatásától, vérékenységtől stb.-től, nehézség tekintetében gyakorlati szempontból leghelyesebben két nagy csoportba vélem általában beoszthatni.

Az első csoportba tartozik: a foghusban, illetőleg fogmederben mélyen és szilárdan ülő, letört foggyökereknek és a műtét kivitelére nézve ezzel egyjelen-tőségű, fogszú által nagy mértékben elroncsolt koronájú, illetőleg caries gyön-gítette nyaku fogaknak az eltávolítása. A második csoportba osztom: a nagy, többágu, szétálló gyökerű, hátsó, erősen beékelt örlő fogaknak javakorabeli egyéneknél a fejlett, erős állcsontból való eltávolítását, mely utóbbi a nagy gyakorlottság mellett jelentékeny physikai erő kifejtését is igényli a műtő részéről.

Lássuk először, hogy mi okozza az első és gyakoribb eseteket, a melyekben már nem egy orvos volt kénytelen mind a saját maga, de különösen betege nem kis hátrányára a sikertelen próbákkal elkínzottat beletört foggyökérrel elbocsátani?

Az említett foggyökerek eltávolításának nehézségét tudvalevőleg az alveolus képezi az által, hogy a foggyökert teljesen körülvén, az meg nem fogható, azaz egy rendes közönséges gyökérfogóval nem hatolhatni be az alveolus és a gyökér közé, hogy az utóbbi jól megfogva, eltávolítható legyen. Ilyen esetekben aztán különböző emelőkkal, vésőkkel próbálunk célhoz jutni, mely sokszor sikerül is.

Azonban az emelők alkalmazásához nagy gyakorlottság és erő kívántatik és a beteg részéről pedig különös türelem, mely mindkettő ha nincs meg kellő mértékben, úgy az emelők veszélyes eszközökké válnak és azokkal jelentékeny

roncsolása történt már nem egy esetben minden fogmedernek, de különösen a lágy részeknek, a nélkül, hogy a kívánt rossz fog vagy gyökér eltávolított volna.

Ez magyarázza meg aztán azt, hogy e régóta ismert eszközök, bárha melykor igen jó szolgálatot is tesznek, nagyobb elterjedésnek még sem örvendenek. Sokak által ilyen esetekben újabban inkább a kevesebb jártasságot igénylő resectiós fogók alkalmaztatnak, bárha ezeknek is megvannak a magok jelentékeny árnyoldalaik; ezek: a nagyobb roncsolással járó fájdalom, nagyobb foku vérzés és a foghusnak, alveolusnak esetleg utókezelést igénylő sebzése. Mindez könnyen érthető is, ha meggondoljuk, hogy e resectiós fogók a kihuzandó gyökérnek megfelelőleg kívül a foghuson labialis és lingualis irányban alkalmaztatnak és a foghusnak, alveolusnak egy erős összeszorítással a fogó csőre alá eső része összezuzatik és a gyökérrel együttesen mintegy kitépetik.

A foggyökerek eltávolításának e mostani állásánál fogva nem csekély hiányon véltem segíthetni *trisector-gyökérfogóim* construálása által, melyeket van szerencsém a tisztelt szakülésnek ezennel bemutatni. E trisector-fogók segélyével az egyes még mélyebben fekvő vagy letört foggyökerek is kiméletesen, az alveolus és foghus összeroncsolása nélkül, ugyszólva veszélytelen módon, kevés gyakorlottsággal könnyen eltávolíthatók.

Ez a fogó az eddigi rendes, közönséges gyökér-fogóktól lényegesen a következő sajátságok által különbözik u. m.:

A fogónak, a mint itt méltóztatnak látni, vékony élben végződő csőre mindkét fele külső oldalán egy-egy élesre kifent acél taraj van, a melyek műtét közben mint vésők oly módon működnek, hogy a gyökeret körülvevő foghuson és alveoluson belül és kívül, vagyis a nyelvi és ajki oldalon egy kisebb-nagyobb éles szelű bemetszést tesznek. Eközben a gyökeret körülvevő átvágott csontgyűrű, az alveolus, a fogó sajátos szerkezetű háromélű, kettős ék módjára ható csőre által kissé felfeszítettetik a gyökérről, annyira, hogy a gyökér jól megfogható és eltávolítható lesz.

Ezen, az alveolusba való könnyebb behatolhatás végett a fogó nyele olyképen van szerkesztve, hogy a hosszabb jobb szár derékszög alatt a rövidebb bal szár felé van hajtvá, mi által az a műtő tenyerében kényelmesen feküldhetik és azt nagyobb erő kifejtésekor sem sértheti meg.

Kétféle trisector gyökér-fogó van.

A nagyobb főképen a felső fogak, illetőleg elroncsolt koronájú, caries gyöngitette nyaku, felső pofa és frontális fogak, valamint azok gyökereinek kivételére szolgál. Használható még ugyan a felső molaris fogak gyökereinek a kivételére is az esetben, ha a gyökerek már szét vannak válva, bárha a felső molarisok, egyébként ugysem nagy gyökereinek külön-külön kivétele valamely vékony keskeny-csőrű gyökérfogóval eddig sem okozott nagyobb nehézséget. Használatkor a fogó vékony, éles csőre a fog nyakra vagy a foghusból még részben kiálló töredezett gyökér részre közvetlenül egész gyöngéden ráillesztetik és akkor egy pár erős és biztos nyomással fölfelé, illetőleg a gyökér csúcsa irányában bevezettetik, illetőleg erővel benyomatik, e közben egy pár egész rövid ki- és befelé való mozgást lehet tenni a könnyebb behatolhatás végett. Ha aztán a foghus és alveolus felmetszésével, a kívánt magasságig vagyis a mig gondoljuk, hogy elég ellentálló erős gyökérrészt találunk, bevezettetett a fogó csőre: kissé jobban összeszorítjuk a fogót és néhány egészen kis ingatás közben könnyedén ki- és lefelé vonva eltávolíthatjuk a gyökeret.

Meg kívánom jegyezni, hogy e fogókkal kihuzás közben még az egészen

kúpalaku gyökerek eltávolítására sem szabad rotatiót tenni, mert a fogó három élű csőre műtét közben beékelődve az alveolus és a gyökér közé, rotatió által a fogó tarajja vagy az alveolus szenvedhetne esetleges törést.

A másik kisebb fogó az alsó trisector-gyökérfogó. Szolgál valamennyi alsó fog gyökereinek a kivételére, de legjobban alkalmazható épen mint a felső fogó a pofa és a frontális fogak gyökereinek kivételére; csőrének szerkezete lényegében megegyezik az előbb bemutatott felsőével. Az alsó molarisok gyökereinek kivételére is alkalmazhatók még az esetben, ha azok már szét vannak válva, vagy ha azok előzetesen megfelelő vágó fogóval szét-, illetőleg már ketté felé vágattak. Erre az esetben van szükség, ha a két gyökeret már csak egy gyöngye csontszelvény köti össze s a két gyökér együttes eltávolítására a rendes alsó fogak részére való fogóval nincsen kilátás. Megjegyzem azonban, hogy az alsó molarisok gyökereinél, kiváltképen a második és harmadik molarisnál, különösen a frissen betört eseteknél, a melyek amugyis a legnehezebb extractiót képezik, a trisector-fogó sem felelhet meg mindig, mert az alveolus itt már a linea obliqua, externa és interna miatt oly vastag, hogy azt átvágni még a nagyobb resectiós fogókkal sem lehet. Ilyenkor aztán csakis valamely célszerű emelő, vagy néha csak a véső juttat célhoz. Legutóbb épen ily célra, alsó örlő fogak mélyen az alveolus széle alá tört gyökereinek eltávolítására, midőn fogóval egyáltalán célhoz nem juthattunk, szerkesztettem egy eddigelé hiányzott specialis *gyökér-emelőt*, egy jobb- és egy bal-oldalit, melyeket legközelebb-ről ismertetni fogok.)

Az alsó foggyökerek kivétele alkalmával is a fogó csőré a megkívántató mélységig be kell vezetni az alveolusba, a mit ugy eszközölhetünk könnyebben, hogy a balkéz hüvelyk-ujját a fogó fejére nyomjuk, miközben a mutató és középső ujjal az alsó állcsont alsó részén keresünk ellen támpontot, s így a fogót mintegy leszorítva, a kívánt mélységig bevezetjük, apró emeltyűszerű mozgások közt. Fontos dolog a jó eredmény elérésére, hogy a fogó csőrének élei mind jól ki legyenek élesre fenve, s azok időnkint, a mint a használatból tom-pulnak, újból kifenendők.

A trisector-gyökérfogónak előnyeit más, a foggyökerek eltávolítására szolgáló eszközök felett röviden a következő pontokban foglalhatom össze:

1. A vele való műtét alig mondható fájdalmasabbnak, mint rendes foghuzásoknál, tehát a fájdalom jóval kisebb, mint a vésők vagy a resectiós fogók alkalmazásánál.

2. A műtét ép olyan gyors, mint közönséges esetekben, midőn a fogat vagy gyökeret a foghus, illetőleg az alveolus fölött jól meg lehet fogni.

3. Alkalmazásához jóval kevesebb gyakorlottság és jártasság kívántatik, mint az emelők alkalmazásához, a miért is a legnagyobb gyakorlatlanság mellett sem lehet a műtétet annyira elhibázni, illetőleg az eszközt oly módon elcsusztatni, mint pl. az emelőket, hogy vele a lágy rész, pofa, nyelv, ajak megsértessék vagy átdöfessék.

4. E fogó alkalmazásakor annak élesre fent csőre és tarajja metszi és nem zuzza a foghust és alveolust, a miért is zuzott seb nem keletkezik, mint a resectiós fogók alkalmazásánál; ezért a vele való műtétet sem utófájdalmak, sem nagyobb foku vérzések nem kísérik, sem pedig utó seb-kezelés nem szokott szükséges lenni.

Bátor vagyok az elmondottak után még a trisector-fogókra befejezésül annyit megjegyezni, hogy azokat nemcsak magam számos esetben sikeresen alkalmaztam és kipróbáltam, hanem azok külföldön is rövid két év alatt máris

mind eredményesebb elterjedésnek örvidenek s azok ma már több nagy gyár útján vannak forgalomban.

Az egyes ujabban megjelent fogászati tankönyvek is kimerítően foglalkoznak velök. A mult évben a Schleswig-Holsteini fogorvos-egyesület évi közgyűlésén (Kiel, 1891. június 15-én) ebben az évben pedig a németországi központi fogorvos-egyesület évi közgyűlésén (Hannover, 1892. április 20-án) az elnök, *Kleinmann* kartárs ur ismertette e fogók gyakorlati jelentőségét s több mint 100 esetben való sikeres alkalmazásuk alapján elismerőleg nyilatkozott, melegen ajánlva azokat.

Az elmondottakban volt szerencsém a fogeltávolításoknak egyik leggyakoribb nehéz esetét, a foggyökerek eltávolítását s ennek kapcsán a trisector-fogó alkalmazását részletesen elmondani.

Áttérek ezek után a már említettem második csoportjára a nehéz extractióknak. Ezek azon esetek, midőn nagy erős, szétálló gyökerű, szilárdan ülő örlőfogot kell eltávolítani javakorabeli egyéneknek, különösen fejlettebb csontrendszerű férfiaknak erős állcsontjából, főleg midőn a fogmeder fala vastagabb, nem rugalmas, hanem merev ellentálló s a kihuzandó fog a többi meglevő fogak közé erősen be van ékelődve.

Több-kevesebb bizonyossággal már előre felismeri a gyakorlottabb szakértő az ilyen nehéz extractiókat és pedig a foghushól csak kevésé kiálló alacsony széles, vaskos koronáról s a fogmedernek nagyságáról, szélességéről, illetőleg fejlettségéről, a mit két ujjal átfogva jól ki is lehet tapintani. E szóban levő esetekben az extractió kivitele a közönséges fogakkal néha oly jelentékeny nehézséggel jár — minthogy a nagy gyakorlottság mellett még nem csekély physikai erő kifejtését is feltételezi — hogy még az erősebb testalkatu mütöt is jó időre teljesen kimerültté teheti, annál inkább a gyengébb testalkatu, vagy idősebb mütöket, kik bár a kellő szakértelemmel nagy mértékben bírhatnak, csak a legnagyobb erőfeszítéssel vagy gyakran még úgy sem képesek az ilyen szilárdan ülő fogak eltávolítására.

E körülmény már régibb idő óta többek által beláttatván, megkísérleték — igaz, hogy eredménytelenül — olyan fogeltávolító eszközöket és gépeket találni ki, melyek alkalmazására a mütő részéről csak inkább értelem és nem nagy physikai erő kifejtése igényeltessék. Egy ilyen czélu eszköz lett volna a mult években szabadalmazott Morath-féle¹ hydraulikus foghuzó, mely viznyomással a Brahma-sajtó elvén alapult és perpendicularis irányban huzta volna ki a fogat. Egy másik szintén csak közelebről szabadalmazott fogeltávolító gépezet volt M. Hagelberg-féle² complicált készülék, ez lábbal hajtható kerekés gépezet volt és lábbal hajtott kerekekről az erő egy emelőkből álló összetett szerkezetre vitetett át, mely utóbbi a fog eltávolítását luxáló mozgatók között végezte volna. Azonban mindezek, mint több más a fogak eltávolítása nehéz mütétének látszólag elmés megoldását ígérő találmányok gyakorlatiatlanságuk következtében megsemmisültek, feledésbe mentek, még mielőtt — úgy szólva — tényleg megszülethettek, vagy használatba, forgalomba jöttek volna.

A gyakorlati nehézség pedig: az az ismeretes tény, hogy a fogak általában, de különösen az említettem erősen ülők nem a fog hossz tengelye irányában ható perpendicularis huzó, erő által távolíttatnak el, hanem a fog tengelyére ugyyszólva derék szög alatt ható eltávolítva, miután előzetesen összeköttetések-

ből előbb luxáltatnak és csak azután lesznek meglazítottak. Mert eltekintve attól, hogy némelyik erősebben ülő fognak perpendicularis irányban való eltávolítására emberi kéz által alig kifejtethető, száz kilogrammnál is nagyobb erő volna szükséges: A függélyes húzással megtörténhetik különösen felső állcsontnál az a sajnálatos eset, hogy a kihuzott foggal együtt még jókora darab állcsont szakíttatik le, 2—3, sőt több darab szomszédos ép foggal együttesen. Magamnak is volt alkalmam pár évvel ezelőtt a hallei gazdag odontologiai muzeumban egy ilyen praeparatumot látni. Hasonló esetet említ F. R. Guyler¹, midőn egy kovács egy rossz fog helyett 6 fogat tartalmazó felső állcsontot tört le, megnyitván a Hyghmore barlangot és örökre eltorzítván az illető arcját.

Mindezekkel szemben a jelenleg általános használatban levő rendes foghuzó fogók — két, egy közös támasztóponttal bíró, kétkaru emelő combinációi. Ezek ösét még jóval Krisztus előtt Aesculaptól származtatják;² ez az első fogó, melyről állíttatik, hogy a delphii Apollo-templomban volt letéve, ólomból készült, mintegy mutatván ez által, hogy csakis lazán ülő lógos fogat szabad vagy lehet e lágy ólomból való fogóval eltávolítani. Azóta sok javításon ment keresztül a primitív foghuzó fogó; változatai közül kétségtelenül a legfontosabb ránk nézve John Tomes³ azon még ma is teljesen érvényben álló javítása, hogy minden fogónak csőre a kihuzandó fogat pontosan körül kell, hogy fogja, a mely elvet én úgy vélek kifejezhetni, hogy minden fogó csőre a kihuzandó fog nyaka keresztmetszete labialis és lingualis oldala negatív alakjával kell, hogy birjon, vagyis minden fognak megfelelő fogó alkalmaztassék.

A fogak eltávolításának mütéte, ide nem érte a lazán ülő fogakat, közönséges fogókkal általában azon körülménynél fogva nehéz és kíván nagyobb gyakorlatot, mivel egy ugyanazon időben kétféle különböző irányu, de egymáshoz pontosan arányosított erőt kell a mütőnek kifejtetni, a miközben még éles figyelemmel kell kísérni a mütét menetét és annak minden mozzanatát a megelőzőtől kell függővé tenni. Tehát a nem csekély mechanikai munka mellett még intellectualis munkát is kell végezni, vagyis egy időpontban nem kis mértékben physikailag és szellemileg is igénybe vétetünk; a miért is e rövid — azonban gyakran a mütőre nézve is hosszú — kinos másodperczek nem egy mütőnek homlokára csalják ki a veritéket.

A kétféle erő kifejtése a rendes fogók alkalmazásánál a következő: Először is egy bizonyos erővel kell mütét közben a kihuzandó fogra illesztett fogó nyeleit összeszorítani, vagyis a kihuzandó fogat meg kell fogni. Másodszor az összeszorított nyelvekkel együttesen, illetve az egész fogóval kisebb-nagyobb ingató, luxáló mozgásokat kell végezni, miáltal a fog összeköttetésében az alveolusban, esetleg annak szétrepesztésével is, meglazíttatik s csak ennek megtörténtével távolíttatik aztán el.

Ezen művelet alatt úgy az ingatáskor, mint a huzáskor a fogó nyeleit az ingató vagy huzó erőnek épen megfelelő erővel kell folyton összeszorítani. Ha azonban a kellettnél nagyobb erővel lesz a fogó nyele összeszorítva, úgy a fogkorona, mely rendesen a kihuzandó fogaknál caries által van meggyengítve, letörik, még mielőtt a tulajdonképeni huzási próba megtétetett volna, a mi a gyakorlatlanoknál nem épen ritka eset s épen ettől félve az ellenkező hibába esnek, vagyis nem szorítják kellően meg a fogat, a minek aztán épen úgy megvannak a maga, nem kevésbé hátrányos következményei.

¹ Patent Nr. 40,492 Klas 30. 1886 deczember 28. Németország.

² Patent Nr. 42,816 Klas 30. 1887 juli 12. Németország.

¹ British Journal of Dental Science 1881.

² Cicero (De natura deorum). Caelius Aurelianus. Erasistratus.

³ Medical Gazette Jun. 1841.

Ugyanis, ha a fogó nincsen kellően rögzítve a fog nyakán úgy az ingató, húzó mozgások közben a fogó csőre elcsuszhatik a kihúzandó és a szomszédos fog közé s esetleg mindkét fog luxáltathatik. Vagy továbbá, ha nincsen kellően rögzítve a fogó úgy különösen a húzáskor a fog nyakáról elcsuszhatik a törékenyebb koronára és azt már csak az oknál fogva is, mivel a fog nyakára pontosan illő fogó a koronára nem talál, azaz azt pontosan nem veszi körül, könnyen letörheti. Vagy esetleg még a laza szorítása által az eszköznek húzáskor az egész fogról lecsuszhatik a fogó és erővel a szemben álló fogakhoz csapódhatnak s azoknak megsértését, törését okozhatja. Ezekkel csak azt akartam bizonyítani, hogy úgy a fogó tulerős szorításának mint a laza tartásnak megvannak a jó eredményt meghiusító felette kellemetlen következményei és hogy a fogak eltávolításának technikájában a fő nehézséget a két különböző erőnek egymáshoz arányosított működtetése képezi.

E mondhatni századok óta fennálló legfőbb nehézségét a fogak eltávolítása műtétének azt hiszem, sikerült jövőre eloszlatnom ezen *automatikus foghúzó* eszközömmel, melyet ez alkalommal van szerencsém nyilvánosan először bemutatni.

Ez eszközt általam először alkalmazott önműködő rugós zárószervezeténél, mint legfőbb specialis sajátosságánál fogva automatikus foghúzó-fogónak neveztem.

E fogó szerkesztésénél azon irányelvet tartottam szemem előtt, hogy az eszköz kezelését, a műtétet magát könnyítsem, egyszerűsítsem, ellenben az eszköz belső szerkezetét tegyem komplikáltabbá, tökéletesebbé. Mert azt hiszem, a fizikai világ apparatusaira és gépeire nézve nem áll az erkölcsi életre és aesthetikailag alkotásokra érvényes ama mondás igazsága, hogy a legegyszerűbb mindig a legjobb is. Mert ez alapon egy közönséges egyszerű karosszék jobb lenne a mi ezéljainknak, mint a tökéletesített viznyomású amerikai Wilkerson-féle műtőszék; vagy a régi kezdetleges Watt-féle gőzgép jobb lenne a mai Compound-rendszerű tökéletesített, azonban egyszerűbb kezelést igénylő, komplikált gépekénél.

Ezzel az automatikus fogóval való műtét alkalmával a műtőnek csakis luxáló és aztán húzó erőt kell kifejteni megkönnyített körülmények között, teljesen függetlenül a fogó nyeleinek folytonos nem csekély fáradságot igénylő összeszorulásától, a nehezebb munkát, a fognak rögzítését, a fogó maga végzi akaratunk szerint úgyis szólva matematikai pontossággal és feltétlen biztossággal. Ezen körülménynél fogva kevésbé levén a műtő a fizikai erő kifejtése által igénybe véve, energiáját inkább a műtét intellektualis részére fordíthatja, vagyis nagyobb figyelemmel és nyugodtsággal vezetheti, illetőleg hajthatja végre a műtétet s ez által jó eredményt könnyebben és biztosabban fog elérni.

A fogó, az első pillanatra csak némi tekintetben tér el az egyszerű rendes fogóktól, nagyságánál mint nyelének sajátos alakjánál fogva: azonban, ha kézbe véve közelebből megfigyelni méltóztatnak, úgy meg fogják látni, hogy a fogó mindkét féldomboru üres nyelében 4 acél spirál rugó van elrejtve, melyek közül a két felső toló, a két alsó húzó, tehát egyirányu erőre van berendezve. E rugók, melyek rendszeren nyugalmi állásban vannak s a fogót folyton zárva tartják, a nyelek egymás felé néző belső lapján levő hosszanti résben helyezkedő összekötő kapocs mozgására szolgálnak. A fogó csőre a Tomes-féle elvek szerint van szerkesztve, azaz bizonyos fogaknak megfelelően van készítve. E fogó itt, melyre úgyis szólva a leggyakrabban van szükség, az alsó, mindkét oldali I. és II. örlő fogak eltávolítására szolgál.

Szükséges még egy automatikus fogó a felső jobb oldali és egy a felső baloldali erősen ülő molarisok eltávolítására. A fogó alkalmazásakor a következőleg kell eljárni. A fogó fejét balkézbe fogva, a fogó nyeleit összetartó kapesot a jobb kéz mutató- és hüvelyk-ujjával, vagy a nyelek közé tett gyűrűs ujjal a rugók működése ellenében felhuzzuk a fogó zárja felé, a meddig csak lehet. Ezáltal a fogó csőrét szétnyitottuk s a rugókat megfeszítettük. Ezután a fogó csőrét lehetőleg mélyen a foghús alá az alveolus széléig benyomjuk, mire aztán az e momentumig folyton tartott kapesot eleresztjük és aztán némileg eltérőleg a rendes tartásától a közönséges fogóknak: az automatikus fogó nyeleit oly formán fogjuk meg egész könnyedén, hogy a gyűrűs és kis ujj a fogó nyele közé kerüljön és csak a mutató és közép ujjal fogjuk a fogó mindkét nyelét keresztül, a mit is most előzetesen csak egy pillanatig az utóbbi két ujjal jól összeszorítunk annyira, a mennyire gondoljuk, hogy a fog a fogó szorítását összetörés nélkül kiállja.

A fognak e pillanatig való összeszorítását a rugós záró szerkezet a foghúzás végeig oly pontosan megtartja, hogy az a legkevesebbet sem lazulhat, s a fogó a foggal mintegy összeforr egy darabbá, úgy hogy ha az egész eszközt elengednők is, ez az előbbi erővel rögzítetten a fognak marad. E megfogás után aztán a fogat az előbb leírt módon luxáló mozgások közt, a mi most a legerősebben ülő fognál is könnyen kivihető lesz, meglazítjuk és eltávolítjuk.

Ezen fogónak előnyei röviden összefoglalva a következők:

A fogót alkalmazása közben nem kell, mint más közönséges fogót folyton nagy ügyelettel összeszorítani és így nem kell folyton attól tartanunk, hogy az erősebb szorítás esetén a koronát letörjük, vagy laza tartásnál a fogó csőrét a kívánt helyről, az egyszer már jól megfogott nyakról elcsusztatjuk, hanem összes figyelmenket a luxáló mozgásokra összpontosíthatjuk, miáltal azt könnyebben és szabatosabban végezhetjük.

Azonban nagyon félreértene az, a ki azt hinné, hogy az előadottakkal azt akarom mondani, miszerint e fogókkal már most a még amolyan rossz, gyenge, cariosus fogak is mindig könnyen a letörés veszélye nélkül távolíthatók el. Mert ha a fog koronája, illetőleg nyaka és gyökere közt az összetartás bármi okból, pl. caries következtében vagy szöveti alkatánál fogva kisebb, mint a fog gyökere és az azt körülvevő alveolus közt, úgy húzásakor illetőleg luxálásakor le kell a koronának a nyaknál a gyökérről fizikai törvények alapján törnie. Ilyen kétértelmű esetekben, mint előadásom első részében említettem, a pofa- és frontális-fogaknál különösen a trisector-fogónak vehetjük jó hasznát; az örlő fogak gyökerei pedig ismert uton külön-külön távolíthatók el gyökérfogó, vagy a trisector vagy emelő segélyével.

Ez automatikus fogók tulajdonképen a nagyobb erőt igénylő örlő fogak könnyű, biztos és gyors eltávolítására valók, mit gyakorlott erős testalkatu műtő közönséges fogóval képes ugyan, bár nem kis erővel és fáradsággal végezni, de gyengébb testalkatu műtő csak a legnagyobb erőmegfeszítéssel boldogulhat, vagy még úgy sem.

Ezért is, úgy hiszem, e találmányom, mely huzamosabb számításnak és fáradságos kísérletezésnek az eredménye, egy jókora előrelépés a fogeltávolítások terén s megismerve azt, hasznosságát, mind a betegek, mind pedig az orvosok kétségtelenül igazolni fogják.

TRAUMÁS EPIPHYSIS-LEVÁLÁS.

Dr. PROCHNOW JÓZSEF tr.-tól.

Traumás epiphysis-leválás alatt a csontfolytonosság megszakításának oly alakját értjük, melynél a megszakítás vonala a hosszú, csöves csontok epiphysisporczával egészben vagy részben esik össze. Ép azért megkülönböztetjük a tiszta epiphysis-leválást a nem tisztától; előbbeninél, mely aránylag ritka, tisztán válik le az epiphysis, utóbbinál a törés kiterjed a diaphysis csontállományára is.

A törés ezen alakja természetesen csak oly egyéneken fordulhat elő, kiknek megvan epiphysis-porcza, tehát a zsenge korban, fiataloknál, 1—20—25. életévig vagyis a befejezett csontosodás időszakáig.

Nem akarok a csöves csont fejlődésének hosszas leírására kiterjeszkedni, csak röviden utalok néhány fejlődési mozzanatra, melyek az epiphysis-leválás fontosságát kellő világításba helyezik.

A diaphysis csontosodása úgy porcából, mint csonthártya felől megyen végbe: endochondrál (belül) s kötőszöveti csontosodás (kívül); az epiphysisek csontosodása abban tér el, hogy kötőszöveti (ill. porczhártyái) csontlerakódás nem történik, hanem csak porcós csontosodás. Az epiphysisek csontosodásának előre haladtában csak két végök felé van még porc t. i. a szabad ízületfelszínen s a diaphysis határán, mely utóbbi az ú. n. epiphysisporcz.

A diaphysisnek két csontosodó végrészén az epiphysisporcz sejtjei erősen burjánznak, s új porcanyag képzésével a csöves csontot *hosszirányban megnyújtják*. Ez a porc-állomány nem marad állandó, mert a diaphysis elemi velőüregeiben fekvő végek nyomása alatt sorvad, pusztul, csupán porczgerendák maradnak vissza, melyek közvetlenül mennek át a diaphysis csontosodó gerendáiba s a melyekre a velőüregekben levő osteoblastok által előállított fiatal csontanyag rakódik le.

Ennélfogva a csont hossznövekedése az epiphysis-porc felől megyen végbe s befejeződik akkor, midőn új porcállomány nem képződik többé, midőn az epiphysis-porc eltűnt ill. az epiphysis csontosan összeforrt a diaphysissel.

Ebből kitetszik, hogy ha valamely oknál fogva, pl. trauma által, az epiphysis leválasztatik a diaphysisről, nagyon természetesen megzavartatik az a folyamat, mely a csont hossznövekedésére befoly.

Vannak sebészek, kik — úgy látszik — nem tulajdonítva ilyen fontosságot a traumás epiphysis-leválásnak — ezt a törések külön alakjának nem tartják, mivel ugyanazon okból ered, mint más csonttörés, ugyanazon tünetekkel jár, kezelése is egy s mivel a leválás sohasem oly éles, csupán a porczra terjedő. Mindazáltal már *Malgaigne* említ föl eseteket, melyeknél a tiszta leválás *bonczolással* nyert igazolást; *Guérin* kísérleti uton hozott létre epiphysis-leválást, de az csak 7 éven aluliaknál sikerült, míg 7 éven felülieknél csupán törés vagy ficzam jött létre; s így *Malgaigne* is a törés prognosist illetőleg azon nézetnek hódol, hogy az (szövödmények mellőzésével) azonos — az ízületek közelében támadt töréseivel.

Bruns 100 esetet gyűjtött; gyakoriság szerint előfordul 1. czombcsont alsó, 2. rad. alsó, 3. felkar felső s tibia epiphysisének leválása. (*Bruns* esetei közt 13 esetben jött létre visszamaradás a hossznövekedésben, hozzá számít-

ható még *Hoffa* és *Delens* egy-egy esete; ez egyfelől bizonyítékul szolgálhat arra, hogy az epiphysis-leválás prognosisa mégsem azonos más csonttörésekével, de másfelől azt is bizonyítja, hogy ez a következményes visszamaradás a hossznövekedésben nem gyakori s kivételképen a sérült porc elváltozásai folytán áll elő.

Különböztetve gyermekeknél véghezvitt izületi csonkolások legjobban tanuskodnak arról, hogy az epiphysis-porc mily nagy jelentőséggel bír a csont hossznövekedésére. *König* már 1868-ban térdresectióról szóló tanulmányában hivatkozva azon esetekre, ahol operatio után később a csonkolt végtag hosszfejlődésében visszamaradt, útmutatást ad arra, hogy gyermekeknél mi módon kell törekedni az epiphysisporcz lehető megtartására.

Mivel tehát mint fennebb láttuk a csont hossznövekedése a diaphysis végén végbemenő csontosodás által jó létre, mely csontosodás a szaporodó epiphysis-porcából nyer teret — könnyen elképzelhető, hogy mihelyt a diaphysis nem érintkezik a porczal, a csontosodás illetőleg a hossznövekedés azon a helyen szünetelni fog; ez a szünet állandó lesz akkor, ha a szétválás is állandó; fedett töréseknél azaz epiphysis-leválásoknál, czélszerű kezeléssel ez nem fog megtörténni, az epiphysis odanő a diaphysishez, vele ismét érintkezik; ellenben nagy dislocatióval járó leválásoknál, vagy midőn kiterjedt hosszas genyedés a porc részleges, teljes elpusztulásához vezet, vagy végül, midőn az epiphysis-porc korán megcsontosodik (callus) — a törés gyógyulása után kisebb-nagyobb, sőt maradandó zavar fog előállani a csont hossznövekedésében.

Az előadottakból tehát kiviláglik, hogy a traumás epiphysis-leválás még gyógyulás után is esetleg a fenmaradó hátrányos következménye folytán bir fontossággal s ezen körülmény bátorított engem arra, hogy egy általam észlelt eset közlésével a t. szakosztály figyelmét s türelmét igénybe vegyem.

Az általam észlelt eset a következő:

Weisz Gyula 10 éves bpesti tanuló 1891. évi június 12-én futás közben a járda szegélykövére bukott s bal térdét a kövön erősen megütötte. Az esés után fölkelni nem tudott s szüleihez szállították. Az előhívott orvos törést constatált, melynek kezelésére a törés súlyosságánál fogva s helyi körülmények miatt nem vállalkozhatott s a beteget a sebészeti klinikára utasította.

Mikor én a beteget láttam, első pillanatra föl volt ismerhető a czombcsont alsó végének törése.

A térd alá helyezett párnán nyugvó bal végtag térde nem esett a czomb középvonalába mint az ép oldalon, hanem attól kiebb hanyatlott. Feltűnő volt mindjárt, hogy a belső condylus helyétől kissé feljebb, tehát a czomb belfelületének alsó végén a bőr kékes, feszült s a feszítést a czomb belsejéből kifelé törekvő csont éles karimája okozza; minden mozdulatnál, melyet a gyermek megkísért, a bőr jobban feszül. Ez az alakváltozás, mely a czomb alsó végén szögletképződést hozott létre, semmi kétséget sem hagyott fenn az iránt, hogy a czombcsont folytonossága meg van szakítva. A térd maga csak kevésbé duzzadt, a patella kivehető, de kiebb helyezett.

Tapintásnál a két condylus kivehető, de a baloldalon a tapintó ujj mindjárt összeér a bőr alatt kinyomuló csontkarimával, s az alsó törésvéget alig lehet megfogni és rögzíteni. A gyermek minden mozdulatánál crepitatio érezhető. Mivel az alsó törés-véget jól megfogni nem lehetett, a térdben kissé hajlított alszárat húztam meg, hogy a törésvégeket összeilleszszem; ez a törekvés meggyűsült, s kitűnt, hogy a kisebb alsó törésvég hátrafelé, a felső előre s befelé helyeződött.

En ezen tünetekből a sérülést a czombcsont alsó epiphysise traumás leválásának tartottam.

A traumás epiphysis-leválás megismerése élőnél általában nehéz s sokszor csak valószínűséggel állapítható meg. Hiszen az egyszerű törésnek minden tünete jelen lévén, ízület közelében történt törés fölvétele a legközelebb álló. Hogy az epiphysis vált le, arra nézve utmutatóul szolgál

1. az egyén kora (1—20 évig);
2. a törés vonala, mely az epiphysarius vonallal egyezik meg;
3. némelyek súlyt helyeznek arra, hogy a crepitatio, mivel az egyik törésvég felülete porczos, nem oly érdes, mint két csontfelület egymáshoz való dörzsölése;

4. végül a leválás többnyire indirect trauma által jö létre: túlságos mozgatas az ízületben, hajlítás, feszítés, forgatás által.

Esetemben a sérült kora megfelelt azon időszaknak, melyben leválás létrejöhet.

A törés vonalára nézve két körülményből vehettem föl, hogy az az epiphysis-porczzal esik össze: 1. az alsó törésvég rövidege, mely miatt azt alig lehetett fixirozni s a törés vonala a condylusokon túl nem terjed, 2. a felső törésvégnek bőr alatt kiálló karimája, mely nem volt csipkés s a diaphysis alsó szélesedő végét tüntette elő. Pontos mérési adat arról, hogy 10 éves fiúnál a czombcsont alsó epiphysis-porcza átlag mily messze esik a condylusok alsó szélétől nem állott rendelkezésemre.

A crepitatio puhább voltát nem észleltem; különben sem biztos jel, másrészt pedig az esetben, ha a leválás nem tiszta, úgysem idézhető elő.

Megvan az indirect trauma is esetünkben, s hozzávéve még azt, hogy a traumás epiphysis-leválások közt gyakoriság tekintetében a czombcsont alsó epiphysise foglalja el az első helyet, jogosultnak tartottam a fönnebbi kórisme fölvetelét.

A czomb alsó ízvégeinek leválása néha a törésvégek dislocatiojából származó szövődeményekkel szokott járni. Többnyire hátra helyeződik az alsó törésvég s a felső mellfelé. De ennek az ellenkezőjét is észlelték s a felső törésvég hátranyomulása a térdalji képleteket annyira összenyomhatja, hogy csonkítás válik szükségessé. Így Little esetében a hátsó sípüster pulsatioja megszűnt, a tag hideg volt; erős láz, duzzanat s a 13-ik napon utóvérzés a tib. anticaból, eredéséhez közel a csonkítást tették szükségessé.

Cosseret két esetet közöl hol az alszár üszkösödése állt be. Coural esetében is csonkítás végeztetett.

Visszatérve esetünkre, a lefolyás nem volt egészen zavartalan. A törésvégek pontos összeillesztése s helyben tartása nem volt lehetséges. A felső törés-vég mindig előre igyekezett nyomulni; nyujtott helyzetben ez legmagasabb fokát érte el, míg kis foku hajlítással térdben a dislocatio kisebb mértékre volt szállítható. Ebben a tartásban Cooper-lejtőn rögzítettett a végtag; s a felső törésvég kitérésének mérséklésére a czomb oldalaira egy-egy sín helyeztetett, melyek a térdén túlrtek. — Mindennek daczára bekövetkezett az, a mi előre volt sejtethető, t. i. a kékes bőr, mely a felső törés-vég folytonos nyomásának volt kitéve körülbelül krajczárnyi terjedelemben elhalt s ekkor — az első hét végén — a felső törés-vég csonthártyától fosztott kb. $1\frac{1}{2}$ —2 ctmnyi vége kiállott. A kiálló csont lassan elhalásnak indult, környékén mérsékelt genynyedés jött létre — (a térdizület mindvégig ment maradt) — mely a lefolyást nagyon nyujtotta. Beteg a Cooperlejtőn maradt több héten át s

ezután térdalji párnán helyzetetett el a zsindeleyhez rögzített végtag, s mikor már mozgékonyaság nem volt kimutatható a törés helyén, szabadon hagyatott, csak a seb borítására látták el kötéssel.

Szept. 23-án vált le a necroticus csontrészt, s ezenkívül nov. 2-án és 21-én távolodott el egy-két kisebb elhalt csont.

Beteg 1892. febr. 6-án teljesen gyógyultan hagyta el a kórodát s mint magán úton értesültem, jól jár, eddigelé semmi eltérés sem mutatkozik a végtag hosszúságában.

Ez eset alkalmából kerestem mérési adatokat arra nézve, hogy a czombcsont alsó epiphysis-porcza mily messze esik az ízület-felszíntől. Diagnostikai szempontból igen fontosak volnának ez adatok, mert adott esetben kiszámítható az epiphysis-porcza helye s így ha ebbe esik a törés vonala, az epiphysis-leválás kórisméje nagyobb bizonyosságot nyer.

König fentidézett munkájában főlemlit néhány méretet, melyeket 4 egyén (18 é. f. 16 é. l. 11 é. l. s újszülött) czombcsontjának vizsgálatából nyert.

A czombcsont alsó ízvégeinek oldalsó-függélyes átmetszetén nyert méretek a következők:

	18	16	11	újsz.
Fossa intercondyl.	2.1	2	1.9	0.9
Condyl. int.	3.2	3	2.4	1.5
Condyl. ext.	3	2.8	2.1	1.2

Nagyobb méreteket nyertem azon két esetben, melyeknél — dr. Kenyeres tanársegéd úr szivességéből — a czombcsontot megvizsgálhattam:

	9 é. leány	7 é. fiu
Fossa intercondyl.	2.3	2.3
Condyl. int.	2.7	2.7
Condyl. ext.	2.2	2.3

Az epiphysis-porcza vastagsága különböző, 3—6 millim. közt változott; hullámos vonalat képez, kb. megfelelően az ízületvég felszínének, a széleken s középtűt emelkedést, a bütöknek megfelelőleg völgyet képezve.

Ha az ízületvég legalsóbb pontján vízszintesen helyezünk el mérő pálczát s erre a bütökök széle mentén (oldalt) függélyesen egy másikat, s utóbbin olvassuk le az epiphysis-porcza távolságát az ízület vonalától — oly méretet kapunk, mely jobban közelíti meg az élő egyénen nyerhető valódi méretet az epiphysis-porcza távolságáról — minden esetre jobban, mint a metszeteken nyert mérési adatok.

Igy járva el fönnebbi két vizsgált esetben, a következő méreteket kaptam:

	9 é. l.	7 é. f.
Condyl. int. mellett	3.3	3
Condyl. ext. mellett	2.3	2.9

Természetesen, az adatok hasznavehetősége — pontosságuk mellett — még számuktól is függ, mert ingadozások könnyen előfordulhatnak; szükség van továbbá arra, hogy lehetőleg minden korból — melyen az epiphysis-porcza megvan — legyenek méreteink s nemcsak egy csontról, hanem mindazon csontokról, melyeken epiphysis-leválás létrejönni szokott — s akkor ezen bántalomnak kórismézése biztosabb alapot volna fektetve.

Irodalom.

Mihálkovic: A leíró emberboncztan. 1888.

Malgaigne (Burger): Knochenbrüche. 1850.

Bruns: Knochenbrüche.

König: Beiträge z. Resect. d. Kniegelenks, Arch. f. Klin. Chirurgie. 9. K. Lehrbuch der allg. Chirurgie. 1883.

Hamilton: Knochenbrüche. 1877.

Lossen: Die Verletz. d. unt. Extremität. 1880.

König: Allgemeine Chirurgie 1885.

Hoffa: Lehrbuch d. Fracturen und Luxationen. 1888.

26.

AZ ORRBETEGSÉGEK KEZELÉSE VIBRATIOVAL.

Dr. BRAUN MIHÁLY, ny. tengerész sorhajó-orvostól Triesztben.

Triesztből, állandó lakhelyemről, Magyarhonba látogatást tévén, dr. Schächter magántanár úrnak köszönhetem, hogy van szerencsém a therapiába általam behozott módszert, a massaget, illetőleg a felső légutak vibratióját ezennel bemutatni.

Általában kétféle mozgásformát szoktam az orr, az orrgaratür, a gégefő és a légcső felső része nyákhártyáján antiseptikus pamutesomóval felszerelt rézkutasz segítségével alkalmazni, t. i. az effleuraget és a rezgést (vibratio).

Az első simító mozgás, mely alig érezhető érintésből tetemes nyomásig fokozható; az utóbbi gyorsan egymásután következő mozgások által előidézett megrendítés, mely mindig a könyökizületből veszi eredetét. Ezen két mozgás-nemet a közelebb leírandó rézkutasz segítségével a felső légutak nyákhártyájára oly módom alkalmazom, hogy vele nem maradok csak egy helyen, hanem tovább simítva, s a mint az egyes eset megkívánja, enyhébb vagy súlyosabb nyomást alkalmazva, a kezelendő helyeket egymásután rezgetem, az effleuraget tehát a rezgéssel egyesítem.

Az előkar, a kéz, a hüvelyk-, mutató-, és a középujj által író toll módjára tartandó rézkutasz képezik azon láncz szemeit, melylyel a kar izmai által kiváltott rövidebb vagy hosszabb hullámalaku mozgást a kezelendő nyákhártyával közöljük.

A kutaszok rézből készülnek, 22 ctm. hosszúak, tövükben 2—3—4 millimtr. vastagok a szerint, a mint az orrban, a garatban, a gégefőben vagy a légcsőben alkalmaztatnak, végük felé lassan vékonyulnak némi bordázattal levén ellátva, hogy a pamutesomót, melynek hossza és vastagsága a kezelendő ür méreteihez alkalmazkodik, felvehessék. Az ily módon felszerelt kutasz oly oldatba vagy kenőcsbe mártatik, melyet az orvos a nyákhártya megrendítésétől eltekintve, reá alkalmazni szándékozik. Erősségüknél fogva egyrészt, másrészt azonban könnyen történő irányíthatásuk és ruganyosságuknál fogva kitűnően alkalmasok, hogy szükség esetében nemcsak erőlyes nyomást gyakoroljanak, hanem arra is, hogy a megfelelő boncztani tájak sajátosságaihoz alkalmazkodjanak.

Mindig két-háromszáz ilyen kutasz van asztalomon; használat után mindegyik egy készletben levő cserépedénybe dobattik; este valamennyien kiégettnek, sublimátoldatba tétetnek és fakalapács segítségével ismét kiegyenesítettnek.

Az egyes rezgés időtartama az egyén ellenállási képességétől függ s változik egy negyedmásodpercztől egy perczig.

Az orrhártya rezgését következőleg eszközölöm. Az orrbejárat kitágítása, ürének kivilágítása és előleges cocainozása után a kutaszszal az alsó orrkagyló innenső végén kezdem el a rezgést és folytatom egész hossza és szélességében, egy második kutaszszal a középső kagylót, egy harmadikkal az orrfenéket, egy negyedikkel az alsó-, egy ötödikkel a középmenetet, egy hatodikkal a válaszfalat, egy hetedikkel és nyolcadikkal szükség esetében a szagló résen keresztül a felsőbb tájakat rezgetem kórállapotuknak megfelelőleg. Akadályoknál pl. szorulásoknál, összenövéseknél, műtői eljárás után szerzendő meg a szükséges tér, esetleg a kutasz hajlítandó meg alkalmas módon.

Az orrgaratürbe a kellőleg felszerelt kutasz a hely körülményeihez képest hajlított állapotban vezetetik be. A beteg ezalatt orrán keresztül vesz lélekzetet, nyelve lenyomatik. A műtő gyakorlat folytán oly kifejelett és oly finom tapintatra jut, hogy megvilágítás nélkül is képes a garat különféle falait az Eustach-féle eső domborulatát, kijáratát, a Rosenmüller-féle gödröket és az itt szóba jöhető egyéb részleteket megkülönböztetni, azokra megfelelő nyomást gyakorolni, illetőleg rezgetni.

A garat nyákhártyája a nyelvnek a fertőtlenített mutatóujj által eszközölt lenyomása után egész terjedelmében vibráltatik.

A gégefőbe a kutasz tükrövilágítás mellett vezetetik be a kezelendő részekhez, a gégecsőbe a beteg mély belehelése után.

A most leírt mozgások, melyek mind enyhén, ruganyosan, egyenletesen, gyorsan, se fájdalmat, sem vérzést nem okozva teljesítendő, gyökeresen megváltoztatják a nyákhártya élettani működését, még pedig mindenestől, erősítőleg, éltetőleg hatnak ezek az epitheliumra, a kötőszövetre, a véredényekre, az idegekre, a nyirkedényekre és az izmokra; a mozgások által fokozott életképesség (vitalitas) nemcsak megállítja a különben haladó kórfolyamatot, hanem az alkotó szövetekben olyatén megváltozott körülményeket teremt, hogy némely bajoknál, teszem rhinitis foetida atnophicansnál, hol, mint sokan hiszik, microorganismusok képezik a kórokat, ezektől megvonja a kedvező létfeltételeket. Mert hogy volna magyarázható másképp az eddig gyógyíthatatlannak tartott ozénának módszerem által eszközölt gyökeres gyógyítása?

A meggyógyított esetek számos casuistikájával a kartárs urakat fárasztani nem akarom; figyelmüket azonban az általam 1890-ben Berlinben a nemzetközi orvosi congressus gégeszeti osztályában tartott előadásomra kívánám irányítani, melyben immár ezer esetet túlhaladó számban jelentettem módszerem által elért kedvező eredményeket, köztük 23 tökéletesen kigyógyított ozéna esetet. Az utóbbi két évben eseteim száma majdnem kétszeresre szaporodott. Kivülem modorommal még a következő urak foglalkoztak s közöltek kedvező eredményeket: Laker, egyetemi magántanár Grätzban (L. Innere Schleimhautmassage, Graz, 1892); dr. Höffinger Gleichenbergben (Allg. med. Zeitung, 1890, decz.), Demme (Deutsche med. Wochenschrift, 1891, 4046), Felici (Sordoronto, Róma, 1892, május); Massucci tanár (Rassegna critica, Nápoly, 1892, aprilis), Herzfeld (Deutsche med. Zeitung, 1890 nov. 6.), Lochmann (Allgemeine med. Centralzeitung, 11. és 14. 1892), Journal of laryngol. rhinol. London, junius 1892), (Archivo ital. di laringol., Nápoly, 92, apr.) Garuault (Semain med. Paris), G. v. Cederuschöld (Allg. med. Centralzeitung, 1890 nov. 1.) Pierce (Journal of the american medical association, Chicago, 1891 okt.), ezenkívül még számos más kartárs, kiknek munkáit azonban sajnálatomra nem bírom.

Egy esetre akarok még utalni, melyből kitűnik, hogy a rezgést heveny-eseteknél is éppen oly meglepő mint fényes sikerrel alkalmazhatjuk.

Ez évi április 15. G. C. trieszti tőzsde-irattárnok nejéhez lettem sürgősen hivatta délután két órakor; velem együtt jelent meg az itteni közkórház főbészé dr. Escher is. A 46 éves nő nagymérvű cyanosissal, rendetlen érütéssel s nagyfoku fulladási rohamtünetekkel feküdt ágyában s nem volt képes sem nyelni, sem beszélni. Környezetétől tudtuk meg, hogy gyakrabban szenved gégefőhurutban, hogy kivált meghülések után elreked s hogy jelenlegi baja is a megelőző éjen át történt meghülésre vezethető vissza. A fölsorolt körtünetek folyvást növekedtek. A megejtett vizsgálat oly nagyfoku vizenyőt mutatott a gégefő bejáratát képező részekben, hogy csak egy körülbelül író tollvastagságú rés mutatkozott. Indikálva volt tubage vagy tracheotomia, még pedig sürgősen. Mielőtt azonban a fönnevezett műtő ilyesmihez fogott volna, felszólított, kísérteném meg előbb ez esetben is a helyi rezgést, melynek gyors és jótékony hatását többször volt alkalma tapasztalhatni.

Végeztem tehát négy-ötször egymásután. Az eredmény nem is vártott magára: A nő azonnal könnyebben lélekzett, érütése rendessé vált s a cyanosis csökkent. A beteget folytonos megfigyelésem tárgyává téve, aznap este és éjfél után még egyszer rezgettem és pedig határozott eredménnyel. Folytattam 16. 17. naponta kétszer, 18. és 19. naponta egyszer, mire a beteget gyógyultnak tekintettem, mert eltűnt minden körtünet.

Végre még a következőket bátorkodom röviden megjegyezni. Az eljárás technikája tagadhatlanul nagyon nehéz. Rendkívüli türelem és éles látáson kívül megkívántatik hozzá még akár veleszületett, akár szerzett kézi ügyesség, teljes odaadás és nagy erély. Olcsó babérokat ezzel szerezni nem lehet: itt csak czéltudatos, fáradságos munka vezet eredményre; ha azonban tuestünk a kezdet nehézségein, el nem marad az az elégtételünk, hogy meggyógyíthatjuk vagy legalább tetemesen enyhlíthetjük egy egész seregét oly bajoknak, melyek képesek az ember életkedvét elkészeríteni vagy az életet komolyan veszélyeztetni s van e bajok közt olyan is, melyet eddig gyógyíthatatlannak tekintettek pl. a rettenetes ozéna.

Módszeremet tehát a legmelegebben ajánlhatom tisztelt kartársaimnak s bátor vagyok arra figyelmeztetni mindazon urakat, kik vele foglalkozni szándékoznak, hogy némely hirtelenkedő s ennek következtében sikert fel nem mutató kollégák kedvezőtlen kritikája által, melylyel egyébiránt csak ügyetlenségüket akarják takargatni, magukat el ne tántoríttassák.

27.

NÉMELY SZER HATÁSÁRÓL A GARAT- ÉS GÉGE NYÁLKAHÁRTYÁRA.

Dr. NEUMAN JÓZSEF, gégeorvostól Budapesten.*

Midőn azon megtisztelő felhívásban részesültem, hogy a vándorgyűlésben részt vegyek, azáltal véltem a vándorgyűlés iránti tiszteletemnek kifejezést adni, hogy valamely kísérleti tárgyat választaszak előadásul.

* Dolgozat a budapesti egyetemi gyógyszer-tani intézetből.

Erre nézve Bókai tanár úr szívesességéből éppen oly irányú kísérletekkel foglalkoztam az egyetemi gyógyszer-tani intézetben, melyek nem értéktelen anyagul szolgálni voltak alkalmasak és melyeket addig befejezni reméltem.

Vizsgálataim a nyálkahártya helybeli érzéstelenítésének érdekes kérdésére terjeszkedtek ki, de most befejezett egészet nem közölhetek, a mennyiben mindössze egy szerről referálok, mely azonban várankozásomon felül bevált, és ez az antipyrin, melyre egy francia szerző *Saint Hilaire* közleménye tett figyelmessé és a mely elég sajátságos módon mindeddig figyelemben nem részesült sem nálunk, sem másutt, s így orvostársaimnak hasznót vélek tenni, ha az antipyrinre vonatkozó eredményeim közlését tovább nem halasztom.

A cocain pompás érzéstelenítő hatásával mindannyian meg lehetünk elégedve, mindamellett ezen gyógyszer nem mindig elégíti ki igényeinket és ösztönszerűleg keresünk néha mást is; egyrészt, mert a cocain mérgező is lehet, másrészt mert a cocaint a betegek nagyon megszokják, s hatása ekkor csökkenni szokott.

A mi az utóbbit illeti, nem annyira a helyi anaesthetizáló, hanem inkább az analgetisáló hatása csökken megszokáskor. Nagy különbség van a közt, vajjon műtétel czéljából dörzsöljük-e be a nyálkahártyát cocainnal, vagy valami fájdalmas betegség, mondjuk a gégetuberculosis fájdalmas alakjainál használjuk-e heteken és hónapokon keresztül különféle alakban és koncentrációban.

Egyes esetekben az általam előszeretettel használt cocain-czukorkák is, melyek mindössze 5 mgr.-ot tartalmaznak a szerből, huzamos időn, heteken és hónapokon át jó szolgálatot tettek fájdalmas chronicus gégeporczhártagyuladásban szenvedő betegeknél. A cocain ezen alakban hosszabb ideig időz a garatban és a gégebejárat felett, és a betegek azután jelentékeny könnyebbüléssel bírják elfogyasztani ételüket és italukat.

Más, és sajnos, elég számos esetben azonban a cocaint csakhamar 5% és 10%-os oldatban kell beecsetelnünk, melyekre még koncentráltabb oldatoknak kell következniök, hogy a rendkívül fájdalmas dysphagiát csillapítsuk; és a beteg, ki első napon már 5%-os oldat után boldognak érzi magát, hogy fájdalom nélkül ehetik, 2 vagy 3 hét mulván már a 15%-os oldat eredményeivel sincsen subjective kellőképen megelégedve. Már pedig az itt szóban levő baj, a gégetuberculosis fájdalmas stadiuma nagyon is hosszú időtartamra nyúlhatik ki, mely egyaránt kimeríti a beteget és az orvos gyógyszerkincsét.

De a cocainnak hatásos érzéstelenítő képessége még egy más kis fogyasztásban is szenved, mely abban áll, hogy az nem eléggé huzamos. A cocain analgesia után beálló kellemes állapot néha csak 10—15 percig, rendszerint $1\frac{1}{2}$ óráig tart és csak épen arra enged időt, hogy a beteg étkezhessek; ritkább esetek azok, melyeknél az euphoria huzamosabb ideig eltart.

A cocain mérgező hatását illetőleg gyakorlati tapasztalataimból nem referálhatok nagyobb kellemetlenségekről, bár 20%-os oldatot bőven használtam ecsetelésekre, mindamellett csak egy-két eset az mindössze, a hol intoxicatióról szólhatok, a mely rosszullétben és talán az ájuláshoz hasonló, azonban annál sokkal enyhébb állapotban nyilatkozott, és néha egy kis cognac élvezetere, sőt néha magától is rövid idő alatt elmúlt, továbbá egy vagy két phthisikusnál a cocain ecsetelési időszakban feltűnően bekövetkező elgyengülés azon sejtelmet kelté bennem, hogy ez a cocain cummulatív hatásának volna betudandó.

Mindannak daczára, hogy e pompás szernek hatásával általánosságban nagyon meg lehetünk elégedve, szívesen fogtam a *Saint Hilaire* által ajánlott

antipyrinnel való kísérletezéshez, annival inkább, mert ez ártalmatlan, olcsó és könnyen forgó szer.

Előre is jelezhetem, hogy kísérleteim eredményei igen kielégítettek.

Alig szükséges megjegyeznem, hogy semmiesetre sem vindicálom magamnak, hogy e szernek a következőkben ismertetendő hatását én fedeztem volna fel; azonban, mert ezen hatás egyrészt kevésbé ismert az irodalomban, másrészt, mert e szernek kérdéses irányban alkalmazása csak durvább empirián alapszik, indokoltnak tartom kísérleti tanulmányaim közlését.

A kísérleteket úgy eszközöltem, hogy a lekötött nagy kutyának garatját 30—50%-os antipyrin-oldattal ecseteltem vagy a szert ugyanily százalékbán keményítő porral keverve oda fújtam és vizsgáltam a nyálkahártya színének elváltozását, továbbá a különböző érintési és szűrési reflexeket, melyeket előbb a nem kezelt nyálkahártyán szemléltem. Azonkívül összehasonlítottam a hatást a cocain hatásával, melyet mondhatni mértékül állítottam fel, úgy hogy egy nap ugyanazon állatot 20%-os cocainnal, más napon pedig antipyrinnel kezeltem.

Antipyrin-ecsetelésre a garat- és gége nyálkahártyájának mérsékelt belőveltsége következik be, mely csakhamar elmúlik és vérszegénység váltja azt fel. A nyálkahártya utóbb bekövetkező halványsága nem mindig egyformán kifejezett, néha nem jelentékeny az elhalványulás, néha azonban a gégefedő és a garat nyálkahártya hullahalványságot mutatott; ugyanígy volt az a legerősebb (20%) cocain-oldatnál is. Hogy ezen anaemia nem mindig egyforma, azt a kutyák heves ugatásának tulajdoníthatom, melylyel azok a kezelésre reagálnak, és a mely nemcsak a gégeizmokat, hanem a garat-összehúzó izmokat is szemmel láthatólag heves mozgásba hozza.

Az állatok ezen kiabálása kapcsolatban a közvetlen vérbőséggel, arra enged következtetni, hogy a szer eleinte fájdalmas égetést okoz, mely legkifejezettebb a por alakban való befúvásnál. Az állatok nem egyformán viselkednek és lármájukat sokszor inkább a türelmetlenségnek, illetve kényelmetlen helyzetnek, mint a fájdalmasságnak tudhatni be. Az első állatom azonban rendkívül türelmes volt, és ez volt a legbecsesebb kísérleti anyag; kikötve igen csendes volt, az érintésekre ugatás, vonyítás nélkül reagált és csakis fájdalmas érintésre zajongott. Ezen állat az ecseteléseket elég jól tűrte, azonban 50%-os por alakú antipyr. keverék befúvására, különösen midőn ez a légsőbe fúvatott, igen heves fájdalmat jelzett és csak 2—3 percz múlva csendesedett meg.

Az antipyrinnek ezen égető hatása — melyet később betegeken is tapasztaltam, úgy látszik gyors vízelvonáson alapszik és nem sokáig tart.

A mi a kiváltott reflexeket illeti, az állatokat a kezelés előtt részint hegyesebb kutatóval, részint tüvel érinthettem a száj és torok különböző helyein. A nyelvet tüvel gyengébben szúrva (úgy, hogy vér nem jött), az állat azt gyorsan elkapja és gyors mozgásaival kívánja az ártalmat eltávolítani; gyengéd érintésre azonban az érintés helyén csak izomösszehúzódás észlelhető. A garat durvább érintésekor az állat nyelési mozgásokat végez, ha azonban a garatot a garatfűző izmok felett gyengébben érintjük, akkor csak ezeknek összehúzódásával felel.

A garatfűző izmok minden csaholási mozgásnál összehúzódnak, mi által egy kis árkot képeznek a kannaporcok felett. Hasonló árok támad a reflexmozgás kiváltásakor is.

A hátára kikötött állatnak a száját kiterpesztve és nyelvét lenyomva (illetve felnyomva, — mert az állat hátán fekszik —) jól lehet a gégebe látni,

különösen, ha az eb csahol. Ilyenkor a hegyes kutatót a kannaporcra, majd a gégefedőre tevéen, az állat ismét nyelési mozgásokat végez; ha pedig beljebb visszük a kutatót a hangrésig, vagy légsőig, sőt csak a kannaporcok közé is, akkor az eb hevesen köhög.

Mindezen reflexek az antipyrinkezelés után $\frac{1}{4}$ órával gyengülnek, illetve meg is szűnnek. A jól beecsetelt nyelven pl. a tűszúrás az állat jól tűrte, sőt a mély beszúrás is, mely vérzést okozott, fájdalomnyilvánítás és a nyelvnek elkapása nélkül tűrte. Az állat, mely a kezelés előtt nyelvvel vagy folyton nyál, vagy a száj fenekén tartja azt, kezelés után ellohasztva lógatja azt a szápad felé; már ezen passiv lelohasztást is úgy lehet tekinteni, mint elszibbadásnak a jelét (néha így tesz az állat akkor is, ha nagyon elfáradt a nyalásban, mely mozgásokat vagy a nyál meggyülemkedése miatt, vagy a terpesztőtől való szabadulás végett végzi).

Epen így gyengülnek a reflexek a garatfűző izmok felett is és feltűnő módon a különben érzékeny epiglottison.

Kevésbé szűnnek a reflexek a kannaporcokon, ámbár itt is az állat néha becsúszni engedi a kutatót a hangrésen túl is, midőn aztán erős kiköhögési mozgást végez.

Kétségen kívüli, hogy a 20% cocain-oldat kiadóbb érzéscsökkenést okoz, a mi különösen a gégebejárat érintésekor tapasztalható; ámbár akkor is, a jól megcocainozott gégen át nem engedi köhögési reflex nélkül a kutatót a hangrés alá csúszni. Cocainnal a nyálkahártya halványsága is kifejezettebb. Antipyrinkezelésnél azonban még egy órával az érzéscsökkenés beállta után is változatlanul fennállott ez, míg cocainkezelésnél már megszűnt volt.

Cocain-anästhesia mértékével mérve az antipyrin-anästhesiát, ez relative csekélyebb, bár huzamosabb, de absolute mégis félreismerhetlen; épp úgy az 50%-os oldattal ecsetelés, mint a por alakbani befúvás után.

Az összehasonlítások közben alkalmunk volt cocain-mérgezést is észlelni egy fiatal kisebb kutyán, melynek garatját a 20%-os oldat néhány cseppjével ecseteltem meg. A beálló érzéstelenség és apathia csakhamar a központi idegrendszerből eredőnek tűnt fel; az állat egyszerűen elalélt, lélegzése meggyorsult; majd pedig légzése a szívveréssel együtt 2—3 percz multával igen felületes és gyér lett, végre az állat nem légzett. Mesterséges légzést kellett eszközölni és a comából csak $\frac{1}{2}$ óra múlva éledt fel az állat, miközben más physiol. érdekű kísérlet végett meg is operáltatott.

Az antipyrin zsibbasztó hatása a nyálkahártyára nézetem szerint onnan ered, hogy az az idegvégződésekre hűdítőleg hat. Erre vonatkozólag kísérleteket béká idegizom-készítményen tettem, s azt láttam, hogy az izomnak az antipyrinnel érintkezése után az ideg részéről rángás már nem váltható ki, a midőn az izom még villamos ingerlésre kifogástalanul reagál. Érző idegvégződésekre ebből per analogiam következtetést vonni közel fekszik, bár nem minden szerre vonatkozólag lehet (p. o. curara).

Kísérlet 1892. III/24. Békából kikészített két idegizom-készítmény.

Ugyanazon állatnak egyik idegizomkészítménye physiol. konyhasós vízbe, a másik pedig 20% antipyrin-tartalmazó physiol. konyhasós oldatba helyeztetett, úgy, hogy az ideg az edényen kívül legyen, azonban megvédve a kiszáradás ellen physiol. oldattal.

Normalis folyadék.

12 órákor úgy az ideg, mint az izom részéről faradicus áram rángást vált ki; és pedig az ideg részéről már sokkal gyengébb (40 cm.-re kihuzott tekercs) áram, az izom részéről valamivel erősebb (25 cm.-re kihuzva).

12 óra 15 percz 20 cm.-re kihuzott tekercs árama rángást vált ki az ideg részéről, izom részéről nem. 15 cm.-re kihuzva, az ideg részéről erősebb, izom részéről gyenge rángás kapható.

12 óra 25 percz 20 cm. tekercsállásra az ideg még ad rángást, az izom részéről csak 12 cm.-nél mutatkozik rángás.

Nézzük már most az antipyrin klinikai használhatóságát, melyet ezen felbuzdító eredmények után betegeken, és pedig a fájdalmas gégebetegségeknél főalakjánál a tuberkulózisnál kísérlettem meg.

Mindössze tíz betegen volt alkalmam megkísérteni, kiknél azonban kitűnően bevált. Keményítőporral egyenlő mennyiségben keverve, tehát 50%-os keverékben fujtam be. Kivétel nélkül fekélyes és porcshártyalobos, tehát a legfájdalmasabb alakoknál.

Egy esetben kartársnál használtam, ki Gleichenbergből visszajövet jelentkezett nálam és fájdalmas dysphasia miatt napokig nem evett. Mivelhogy a beteg kimerült volt, megkímélendő a befúvás égető érzésétől, előbb cocainnal ecseteltem és egy-két percz múlva fujtam be az antipyrint. Az analgesia egészen kielégítő volt és maradt is. Egy másik betegnél, kinek nyelésén kívül is folyton fáj a gégeje és mindkét hangszalagja fekélyes volt, a délután eszközölt befúvásra egész estig, illetve másnapig tartó analgetikus állapot következett be. A befúvásra következő euphoria heteken keresztül meg volt, következetesen úgy, hogy délelőtt fájdalmai voltak egészen a befúvásig, aztán pedig azok megszűntek. Sajnos, hogy még egy esetem illet kollegát, a ki maga is igen szakavatott a gégegyógyászatban, és ki a szert önmaga fujja be magának és másokon is alkalmazza. A fájdalomcsillapító hatástól önmagát illetőleg el volt ragadtatva és 3-szor naponta eszközölve a befúvást, fájdalommentes állapotban képes magát tartani. Hasonló, órákig tartó analgesiát a cocaintól nem látunk: az első pillanatban beálló égető érzést pedig a betegek csakhamar szívesen eltűnni tanulják. Csupán a jodoformtól láttam ehhez hasonlítható analgesiát; de ezen szernek kellemetlenségeit, étvágyrontó hatását alig szükséges külön emlitenem. Ezenkívül a jodoform csak a fekélyre, de nem a vizenyős helyekre nézve analgeticum, és nem is minden esetben; igaz azonban, hogy némely esetben meglepő a hatása.

20% Antipyrin tartalmazó oldat.

12 órákor. Ugyanaz észlelhető, az éppen beletett friss készítményen, melyen az ideg nem merült az antipyr. oldatba, hanem azon kívül volt.

12 óra 15 percz. A 20 cm.-re kihuzott tekercs nem vált ki rángást az ideg részéről. Az izom részéről 15 cm.-re kihuzva van már rángás, az ideg részéről nincsen. Az ideg részéről csak sokkal erősebb, 8 cm.-re kihuzott tekercs segítségével lehet rángást kiváltani.

12 óra 25 percz. A 10—12 cm.-re kihuzott tekercs az izom részéről rángást vált ki, az ideg részéről teljesen rátolva a II. tekercset az elsődlegesre se váltható ki rángás.

Ha már most összehasonlítjuk az antipyrin analgesiát a cocainéval, eltekintve attól, hogy a betegek nem szokják meg, az eddigiek után legalább nem oly hamar vesztí el jótékony hatását az antipyrin; azonban hatása, ha nem is oly intensiv, de órákra kiterjedő, a mi nagyon becses sajátosság.

Antipyrin pedig még azon okból is igen becses szer a gégetuberkulózisnál, mert nemcsak hogy teljesen ártalmatlan, de egyenesen jótékony palliatív értékkel is bír ezen bajnál. Ha napjában többször fuvjuk is be, a fölszívódott antipyrin, mely maximum egy grammot tesz ki naponta, semmi kellemetlen melléktünetet nem okoz, sőt a mindig jelenlevő láz ellen is fog esetleg hatni. A fekélyekre pedig azért bír jótékony hatással, mert osztja egyéb antiseptikus gyógyszereknek, mint a jodolnak, dermatolnak, stb. is jó hatását. Mindezek főleg azon okból fájdalomcsillapítók is, mert védő lepellet fedik be a fekélyeket és megátolják a nyálkalepedék bomlását és ennek izgató hatását a fekélyekre.

Már néhány év előtt egy előadásomban a gégetuberkulózis gyógykezeléséről azt jegyzém meg, hogy úgy látszik, hogy a fekélyeknek egyáltalában jót tesz, ha valamely indifferens, vagy aseptikus porlepellet fedvük: ez áll az antipyrinre is, melynek antizymotikus hatása nem éppen megvetendő. Sawadowsky vizsgálatai szerint a 20%-os antipyrin-oldatban a rothadási baktériumok csak nehezen, 5%-osban pedig már éppen nem tenyésznek. A szóban levő theraphiában pedig 30—50%-os antipyrinről levén szó, ennek antibakteriosus értéke kétségtelen.

Talán éppen ennek rovására irandó a kezelés alatt mutatkozó relatív javulás is, a mely néha szintén meglepő.

Ezek után azt hiszem, hogy ezen irányban is becses szert birunk az antipyrinben, melynek bővebb használata igen ajánlatos és kívánatosnak látszik, kiváltképen a gégegyümőkör fájdalmas alakjainál. De más fájdalmas torokbajoknál is használható léssen pl. toroköblögetők alakjában, még inkább czukorkák formájában. Maga is gyengén összehúzó, továbbá antibacteriosus és azonkívül fájdalomcsillapító is lévén, kali chlorikummal, timsóval, vagy cocainnal összekötve használata önmagától ajánlkozik.

És így egész sora a fájdalmas torok- és szájbetegségeknek alkalmas tért enged az antipyrin használatára. Szemkötőhártyán a szer nagyon izgató és jelentékenyebb belöveltséget okoz; az orrüregre nézve még nem vizsgáltam, valószínűleg azonban egyéb nyálkahártyákon is jól lesz használható.

Kísérleteim más szerekre is kiterjedtek, melyeknek használhatóságát azonban ez irányban nem állapíthattam meg. Így az antifebrin, melynél eleve föltehető volna, hogy az antipyrin hatását osztja, azon tulajdonsággal bír, hogy a szövetnedvekben és vízben igen nehezen oldódik, és mint fehér porlepel soká látható a gégeben. Ezért nincs is hatása.

Ujabb szerek közül a salophen, mint szintén alig oldható anyag, érzéstelenítő hatással szintén nem bír.

Egyéb szerek kövül még említést tehetek az erythrophloeinről, melyet néhány év előtt Levin ajánlott Tapasztalatom szerint már néhány centigr. beecsetelése kutyánál halálos. Az állat 3—4 percz múlva tonikus görcsök közt kimulik, a mi az intensiv mérge gyors felszívódási képessége mellett tesz tanúságot.

Ezen igen erős mérgező hatása miatt az erythrophloein még akkor sem lenne használható, ha igen kiváló érzéstelenítő hatással birna is. Hasonlóképen vesztettem el egy fiatal kutyát, melynek torkát lobelinnel ecseteltem be; az állat comatosus lett és csakhamar megszűnt lélegzeni.

A RENDELLENES KOPONYAALKAT ELMEKÓRTANI JELENTŐSÉGÉRŐL.

Dr. KONRAD JENŐ, a nagyszebeni orsz. tébolyda igazgató-főorvosától.

Jól tudom, hogy nem csekély nehézségek állanak útjában annak, a ki kraniologikus adatokat kórodai disciplina javára értékesíteni akar. A koponyatan ma még a tudományos fejlődés kezdetén áll s most tér új utakra, hogy önczéljait a sikerre való nagyobb kilátással követhesse, mert módszereinek eddigi rendszertelensége nagyrészt megbízhatlan eredményeket produkált. Nem csoda tehát, ha a klinikus csak habozva bolygat fel oly themát, melynek megfejtése körül a koponya normalis és pathologikus viszonyainak szabatos megállapításával a kraniológiának elüljárnia kellene.

De az elmekórtannal foglalkozóra annyira csábító az agyvelő csontos hüvelye, a koponya, hogy a nehézségek dacára időnként akad egy-egy psychiater, a ki kísérletet tesz a rendellenes koponyaalkatnak klinikai kiaknázására, ösztönöztetve azon általános physognomikus benyomás által, melyet a koponya formája a csak némileg is figyelmes szemlélőre gyakorolni szokott. Ez a benyomás abban nyilatkozik, hogy a feltűnőleg difformis koponya viselője a különösség benyomását gyakorolja ránk s ha az ily embernél excentrikus tulajdonokat vagy épen séggel elmezavart tapasztalunk, akkor ezt egészen természetesnek fogjuk találni — «hiszen már a koponyaalkata is rendellenes».

Igy vezet a benyomás bennünket azon itt első fontosságu kérdés felvetésére, hogy mi viszonyban áll a koponyafejlődés az agyfejlődéshez, mert keresnünk kell e kettő között a causalitást, hogy a koponyarendellenességéből az agyfejlődés rendellenességére jogosan következtethessünk.

Ha áttekintjük a koponya physiologiájáról eddig ismeretes adatokat, úgy azt találjuk, hogy a koponyafejlődésre, a csontnövény viszonyaitól eltekintve, két tényező gyakorol kiváló hatást: az egyik az agy növénye, a másik a koponyát mozgató izomzat. Az állatvilágban az izomfejlődés túlsúlyban van az agyfejlődés felett, ennek folytán a külső koponyafelület nagyságából nem lehet az agyfejlődésre következtetni, mivel az agyat többnyire a koponyacsont belső lemeze zárt tokként veszi körül s a belső és külső lemezek között sinusok, légürök támadnak. A külső koponyafelület tehát főleg a hatalmas rágókészülék izmainak, nemkülönben az egyensúlyozó tarkóizmok odatapadására szolgál. Embernél a dolog megfordítva áll, itt az agynövény van túlsúlyban az izomzat felett s ha megvan itt is a sinusképződés principiuma, ez az agy nagymérvű kiterjedése miatt csak csekély mértékben érvényesülhet, a csont két lemezét tehát csak vékony diploëréteg választja el egymástól és így a koponyafelület nagyságából és formatiójából jogos következtetést lehet vonni az agy nagyságára és alakjára.

De az agyfejlődés különfélesége nem magyarázhatja meg kielégítő módon a koponyaalak egyéni különféleségét, ennél fogva embernél is egyéb esetleges behatások mellett állandó befolyást kell tulajdonítani a koponyára ható izomműködéseknek. Az agyfejlődés és a koponyára ható külső befolyások képezik tehát a két tevéleges antagonistikus erőt, ezekkel szemben a koponyacsont passív szerepet játszik s anyagának minősége szerint többé-kevésbé fog engedni a formatív befolyásoknak.

Az activ tényezők befolyása nem egyszerűen mechanikus, azaz az agy kiterjedése és izmok nyomása és húzó ereje nem egyszerűen tágitja vagy rövidíti a csontot, hanem a hatás felszívódás és lerakódás útján történik, olyformán, hogy a hol nagy a nyomás, ott felszívódik a csont és helyet enged a reá ható képletnek, ellenben lerakódás ott fog történni, a hol ellentétes erők útban nem állanak, vagy a hol a csontnövényssel párhuzamos húzó erő működik.

A koponya varrati viszonyainak kutatása átvezet bennünket a pathologikus térre, a mennyiben Virchow tana a synostosisokról a rendellenes koponyaalkatok keletkezését magyarázza. Virchow azt hitte, hogy a koponyacsontok növekedése főképen a varrati széleken történik, ha tehát egyes varratok idő előtt elesontosodnak, ott a növény is visszamarad és pedig a synostotikus varratra függélyes irányban marad vissza a koponyafejlődés. Ha pl. a nyilvarrat korán záródik, akkor, mivel a varrat hosszirányban fut, a koponya szélességi irányban marad vissza a fejlődésben, azaz keskenyül.

Az által, hogy egy vagy több varrat egészen vagy részben korán záródik el, Virchow szerint a koponyafejlődések különfélesége jön létre. Így ha a féloldali koszorúvarrat csontosodik el idő előtt, az agy az ellenoldal felé törekszik helyet nyerni, a baloldali lelapulásnak a jobboldali homlok és halánték előnyomulása fog megfelelni s további következményként a szűkült boltozathélnak megfelelő oldalon a két első koponyaárok szélesedik és mélyebbé válik, a szemüreg felső fala lenyomul, a szemrés szélesedik s a szemgolyó látszólag nagyobb és prominens. Ily módon jön létre az úgynevezett plagioccephalia. Hasonló módon, a megfelelő compensatiók létesítése által keletkeznek a többi, Virchow által leírt asymmetriák is.

A Virchow-féle tan a koponyarendelleneségekről, a mennyiben az a koponya egyes részeinek a fejlődésben visszamaradására s compensatiókra vonatkozik, ma is irányadó a pathológiában, habár Gudden kísérletei óta a varratok jelentősége a koponya fejlődésére nézve nagyot csökkent. Gudden kísérletileg bizonyította azt, hogy a varratok a csontnövényre befolyással nem bírnak, minélfogva a synostosisok és rövidülések, gyakori találkozásuk dacára causalis viszonyban nem állanak. Szerinte mindkettő közös okból ered, t. i. a csontképző anyag nagyobb mérvű tönkremenéséből. Fick véleménye szerint a varratok elesontosodása akkor következik be, ha az alattuk lévő agyrészletek növekedése által feszülésben többé nem tartatnak. Rieger is azon véleményben van, hogy a varratok a csontnövényre nézve nem bírnak jelentőséggel s hogy az agy nyomása az, mely a csontok összenövényését gátolja. Ugyanő azt hiszi, hogy a varratok normalisan bizonyos ellentállást fejtenek ki az agy feszülése ellenében s ha valami okból ez az ellenállás csökken, ott az agy növénye nagyobbodik, ellenben a hol az ellentállás nagyobb, ott az agy fejlődése visszamarad és csökkenvén a feszülés, a varrat záródik. E szerint a csontminőség *localis* megváltozása lenne az első oka annak, hogy az agyfeszülés csökkenjen s ennek következtében a varrat záródásával az illető koponyarészlet továbbfejlődése megakasztást szenvedjen. Hogy a koponyacsont különféle *localis* ellentállást fejthet ki, erre nézve támpontot szolgáltat a rhachitikus lágy nyakszirt, melyet a hátrafelé nyomuló növekvő agy erősen kidomborít, míg a keményebb csontanyagból álló nyakszirt az azon nyomásnak, melyet a természetes növényi irányban elülről hátrafelé kiterjedő agy reá gyakorol, kidomborító hatása alig fog mutatkozni.

Azonban psychiatikus szempontból egyelőre mellékes az, hogy azért történik-e varratzáródás és fejlődési visszamaradás egyrészt és compensatio

másrészt, mert a csontanyag változott meg, vagy azért, mivel az agyfejlődésben történt megállás és így az illető agyrészlet felett a csontnövésnek is befejeződnie kellett; a fődolog itt az, hogy a physiologikus tényekből kiindulva fel vagyunk jogosítva a rendellenes koponyaalkatból az agyfejlődésre bizonyos következtetéseket vonni.

Annyi bizonyos, hogy e következtetések s ezek klinikai értékesítése eddigelé szűk határok köze van szorítva. Hogyha a koponyafejlődés általában visszamarad és előáll a mikrocephalia, akkor ez bizonyára oly kóros állapot, melyből teljes joggal következtetünk az agy visszamaradottságára s a tapasztalat következtetésünket csak igazolni fogja. Ugyancsak joggal következtetünk kóros agyfejlődésre, ha túlnagyra nő a koponya, hívált ha a makrocephalia kifejezetten hydrocephal formáival van dolgunk. De a nehézség ott kezdődik, a hol a rendellenes forma mellett a koponyaüregnek nagyobb mérvű szűkültségét vagy tágultságát nem constatalhatjuk, illetőleg élő fejnél fel nem tételezhetjük. Mert a kórtani mérlegre téve azt a körülményt, hogy a koponya például a bal oldalon valahol le van lapulva, de a jobb oldalon annyival inkább ki van domborodva, vagy ha a compensatorius irányt valamely ferde átló szabja meg, nem igen képzelhetjük el, hogy ez mennyiben alterálhatná az agyfejlődést, hiszen a kellő compensatio megvan, van tehát tér az agynövés számára és tudjuk azt, hogy az agy a növesi irányváltozások ellenében bizonyos határig semlegesen viselkedik. Így már az ethnographikus szemlélet is meggyőzhet bennünket arról, hogy mily szélesre képes nőni az agy a brachycephaliánál 90-es indexekkel, a milyenek a román hegyi lakók között nem tartoznak a ritkaságok közé, pedig nem lehet állítani, hogy ezek és a 70-es indexekkel bíró dolichocephalok között ép agyfejlődés dolgában valami különbség léteznék. Mindenesetre gyakorlati adatokra van szükségünk e tárgyban, hogy az ép és a beteg anyagnak összehasonlításából a helyesnek látszó következtetéseket levonhassuk. Ha az elmebetegek koponyáiról vagy azok élő fejéről adatokat szerezzünk be s ezeket helyesen értékesíteni akarjuk, úgy mindenekelőtt szükséges, hogy azon népfajnak, a melyből a betegek kikerülnek, szintén ismerjük koponya vagy fejalkati viszonyait, különösen áll ez a mensuratióra nézve, a miről könnyen meggyőződhetünk, ha például a szász és román élő fejek méreteinek középértékeit összehasonlítjuk. Így a kerületre nézve 55—56 centiméter a középszám a szászoknál, a románoknál ez csak 54—55 centiméter s míg ezeknél 53 centiméteres kerület még nem excentrikus, addig a szászoknál ez a szám már szélsőséget jelent. De ez annyira természetes, hogy csodálkozni lehet azon, ha akadnak olyan vizsgálók is, a kik ezt a körülményt figyelmen kívül hagyják.

Magam már évek óta foglalkozom ily adatok gyűjtésével. A vezetésem alatt álló tébolydában ápolt betegek különféle nemzetiségűek, nevezetesen szászok, románok, székelyek és magyarok, szükséges tehát, hogy e nemzetiségek ép elméjű egyéneinek koponyaalkatával megismerkedjem. Adatgyűjtéseimet egyelőre csak a férfifejekre terjesztettem ki, mert ezeknek méreteit könnyebben lehet beszerezni. Az adatok csak lassan gyűlnek, de már mégis annyira számottevőknek tekinthetők, hogy az ép és a beteg egyének fejalkatainak összehasonlításából bizonyos útmutatást lehet nyerni. Nem volt eddigelé időm az összes beszerezett adatok feldolgozására és így a jelen alkalommal csak a román fejek adataival foglalkozhatom.

135 épelméjű román férfi közül találtam 29 difformis fejet, difformitás alatt értve minden formai rendellenességét: skoliosist, boltozati assymetriát,

rachitikus és hydrocephal formákat. Megjegyzem, hogy az assymetriák csak inspectio és palpatio által határozottak meg, tehát mindenesetre nagyobb fokú, feltűnő rendellenességeket képeztek. Egyébiránt a kisérték, csak különös methodusokkal meghatározható boltozati assymetriák minden koponyán megvannak s tulajdonképen szabályt képeznek, ezen oknál fogva, természetesen kórtanilag sem eshetnének latba. 90 elmebeteg román férfi közül 24-nél találtam fejdifformitást s ha most percentualiter szembe állítjuk a két adatot, akkor azt találjuk, hogy épeknél $21\frac{1}{2}$, az elmebetegeknél pedig $26\frac{1}{2}$ a százalék, a fejdifformitás gyakoriságára nézve tehát épek és elmebetegek között valami jelentékeny differentia nem létezik. Ha ebből azt akarnók következtetni, hogy a difformis koponyaalkatnak az elmekórra nézve semmi jelentősége nincsen, akkor nagyon felületes kritikát gyakorolnánk, mert hiszen előbb be kellene várni, hogy ama 29 difformis koponyaalkatu román férfi közül hány fog elmebeteggé válni és mily körülmények között és megállapítani kellene azt is, hogy milyenek voltak azoknak az életviszonyai, a kik közülök elmebetegekké nem lettek. Minthogy pedig valószínű, hogy én azt a 29 embert túlélni nem fogom s már csak ezért sem kisértethetném figyelemmel azok élte folyását: valószínű az is, hogy az e kérdés elbírálásához szükséges adatok birtokába sohasem fogunk jutni. Látható ebből is, hogy mily nehézségek állanak útjában a kraniologikus kérdések helyes és végleges megoldásának, mert generatióknak egyöntetű, systematikus munkája szükséges ahhoz, hogy a koponyaalkat öröklési és fejlődési törvényei kellőképp megvilágíttassanak.

De adataim beszerzése alkalmával figyelemmel voltam arra, hogy a vizsgált egyének ascendentiajának és vérrokonságának egészségi viszonyait lehetőleg kipuhatóljam. Lehetőség, mondom, mert a póremberek tájékozottsága e tekintetben sok kívánni valót hagy hátra és a családban előfordult elmebajokat még ezek sem szeretik szükséges nélkül idegenekkel közölni. A 29 difformis fejalkatu egyén között mégis akadt 7, a ki positiv adatokkal szolgált. Ezeket a következőkben felsorolom.

1. A 4. számú egyén oxycephal fejalkattal bir, apja és nagyapja iszákos emberek voltak.
2. Az 5. szám lépcsős koponya, nagybátyja elmebeteg.
3. Az 59. számú egyén scapocephalus léczszerűen kiemelkedő nyilvarrattal és lelapult falsontokkal. Apja iszákos, testvére epilepsiás elmebeteg.
4. A 111. szám úgynevezett caput progenaum. Nagyanyja elmebeteg.
5. A 114. szám clincephal, unokatestvére eskóros.
6. A 125. sz. egyszerű boltozati assymetria, apjának két nővére elmebeteg.
7. A 127. számú egyénnél rachitikus assymetria van jelen, anyja epilepsiában szenved.

Ezek mindenesetre figyelemre méltó adatok. — A tapasztalás szerint ugyanis a psychopathice terhelt családokból származó egyének közelebb állanak az elmekórhoz, mint mások, a kiknél ily terheltség fenn nem forog, az alkalmi okok tehát, a milyeneket az élet viszonytságai bőven szolgáltatnak, azoknál kevésbé ellentálló idegrendszerre, mintegy præparált talajra találnak. A 24 difformis fejalkattal bíró elmebeteg kórelőzményei között kutatva, psychopathikus öröklési terheltséget 17-nél, tehát nem kevesebb, mint az esetek 70%-ában találunk.

Nyilvánvalónak mutatkozik tehát az, hogy a difformis koponyaalkat elmekórtani jelentőségét nem az határozza meg, hogy statistice nagyobb számban fordul-e elő az ilyen koponyaalkat elmebetegeknél, mint ép elméjűeknél,

hanem az a körülmény, hogy a koponya-difformitás feltűnően gyakrabban jár karöltve örökölt neuropsychopathikus terheltséggel elmebetegeknél, mint épelméjűeknél. Megfordítva a nem difformis koponyákat a terheltséggel viszonyba hozva, a százalék elmebetegeknél a difformisok 70%-a ellenében csak 15%, éveknél a difformisok 24%-a ellenében csak 7%.

De midőn így előttünk állanak a száraz tények, melyből jogosan következtetünk arra, hogy elme- és difformis koponyaalkat között valami causalitásnak létezni kell, kutató ösztönünk arra késztet, hogy e causalitás számára a magyarázatot keressük. E tekintetben legközelebb két lehetőség áll előttünk: a difformitás vagy ok, mely az agyfejlődést valami módon kórosan befolyásolja s így teremti a dispositiót, vagy pedig az ok mélyebben, oly szervezeti sajátságokban rejlik, melyek a központi idegrendszernek az elme- és difformisokhoz való dispositióját és a koponya-difformitást egyaránt megteremtik s ekkor a difformitás nem ok, hanem maga is csak productum.

A mi az első kérdést illeti, ez a körül forog, hogy a koponya az egész agynak, vagy csak egyes részeinek mennyire vet gátat a fejlődésben, tehát arra utal bennünket, hogy a koponyaüreg nagysági viszonyait kutassuk. A koponya kapacitását élőben természetesen nem fogjuk meghatározhatni, itt csak arra lehet szorítkoznunk, hogy a koponyaméretekből következtessünk arra, hogy szűkebb vagy tágabb lehet-e a koponyaür egészben vagy részben a rendesenél.

Az általam e célból végzett fejmeréseknél csak a főbb méretekre szorítkoztam, mert vizsgálataim célja csak előleges tájékoztató akart lenni és a részletezés túlsókat időt vett volna igénybe; de nem is tartottam szükségesnek kraniometrikus subtilitásokba bocsátkozni klinikai célokból, mert eleve valószínűnek mutatkozott az, hogy egyelőre a szélsőségek lesznek kórtanilag értékesíthetők. Vettem a következő méreteket:

1. Kerület, a glabella középpontján és a nyakszirt legkiállóbb pontján át a fejen köröskörül, a legnagyobb domborulatokat keresve.

2. Hosszú, az orrgyökötől a homlok középvonalán át a nyilvarrat mentén a protub. occip. externáig.

Ezen ív egyes részleteiről (homlok- és falcsonthossza) szintén vettem méreteket.

3. Harántív, a járomgyökerektől (a külhalljárat felett) a tetőn át.

4. Mellső ív, a glabellán át a járomgyökerekig.

5. Hátsó ív, a külhalljárat hátsó-felső szélén levő gödröcskéktől a protub. occip. externán át.

6. A legnagyobb hosszúság, a glabella közepétől a nyakszirt legkiállóbb pontjáig.

7. A legnagyobb szélesség. Ez rendszerint a külhalljárat mögött és a faldomb alatti téren található.

8. A trigonometrikus magasság. A járomgyökök linearis mérete képezi az alapvonalat, melyhez az oldalszárakat az egyes járomgyökerektől a boltozat legmagasabb pontjáig vett vonalak szolgáltatják. A háromszög csúcsától az alapvonal közepéig húzott vonal adja a magasságot. Ez a méret természetesen csak megközelítőleg adja a magasságot és relatív értéket képvisel.

9. A homlokszélesség a járomkoczkodásoktól.

10. A járomcsonthossza.

11. A járomgyökök távolsága.

12. A külhalljárat mögötti gödröcské távolsága (proc. mastoid.)

13. A faldombtávolság.

Ezen méretek alkalmasak az agykoponya dimenzióinak nagyjában való meghatározására, biztos következtetéseket azonban a koponya kapacitására belőlük nem vonhatunk. De ha a főméretek közül (a főívek és fő lineáris méretek) legalább kettő szélső számot ad a nélkül, hogy más méretek részéről compensatio mutatkoznék, akkor nagy valószínűséggel mondhatjuk, hogy a kapacitás egyik vagy másik irányban alterálva van. Hogy a fejméretek bizonyos határok között valóban feljogosítanak bennünket arra, hogy belőlük a kapacitásra következtetést vonjunk, erről meggyőződhetünk, ha egy koponyasorozat köbtartalmait összehasonlítjuk a fejméretekkel. Ha nem rendelkezünk oly koponyákkal, melyeknek fejmereteit beszerezhetjük volna, úgy a koponyaméretekhez az íveknél 6%-ot, az átlóknál 1 centimétert számítunk hozzá a hiányzó fejbonnyé és hajzat kiegyenlítésére. Bemutatom itt egy 8 koponyából álló sorozatnak méreteit, ezek mind a nagy-szebeni tébolydában elhalt román betegek kóros koponyáiról vették. Látható, hogy a köbtartalom emelkedésével a 0 és ∞ -al jegyzett szélső méretek eltűnnek.

Koponya száma	Köbtartalom	Kerület	Mellső ív	Hátsó ív	Harántív	Hosszú	Legnagyobb hosszúság	Legnagyobb szélesség	Homlok-szélesség	Járomgyökök távolsága	Csesnyújtvány távolsága	Faldomb távolsága	Trigonometrikus magasság
2.	1075	0	1	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1
7.	1130	0	1	0	2	0	1	2	2	2	2	1	2
8.	1220	3	3	2	0	2	2	0	1	1	2	1	1
5.	1225	0	1	0	0	1	3	3	2	2	1	2	1
4.	1250	0	0	1	2	0	0	2	2	1	2	2	1
6.	1325	2	3	0	2	2	3	2	2	2	2	2	2
1.	1325	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
3.	1350	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2

Az ép elméjű fejeknél nyert méreteket 3 csoportba osztottam és pedig a középszámok, az alsó és felső szélső számok szerint. Ez a beosztás persze hogy önkényes, de másként mint az előfordulás gyakorisága vagy ritkasága szerint a tájékoztató egyáltalában lehetetlen és természetes, hogy azt a számcsoportot kell szabályszerűnek tekinteni, a mely feltűnő nagysága által a túlnyomó többséget képviseli. A középszámok alsó és felső határát rendszerint egy-egy szembeötlő ugrása a számnagyságnak jelezi. De a beosztás körüli eljárást legjobban teszi érthetővé a példa. Így 135 román épelméjű egyén fejének kerületei a következők:

510 milliméter	=	1
520	"	= 1
525	"	= 6
530	"	= 15
535	"	= 18
540	"	= 20
545	"	= 20
550	"	= 22
555	"	= 10
560	"	= 11

} középszámok

565 milliméter	=	5
570 " "	=	5
575 " "	=	3

A mint látható, a méretek variációja igen nagy, de feltűnik az is, hogy a számok a középfelé fokozatosan emelkednek és a középen túl ismét fokozatosan fogynak. Az alsó határ nyilván 525 és 530 mm. között van, mert itt mutatkozik a számok között nagyobb ugrás, de ha az 525 mm.-ből a szokásos 30 mm.-t még levonjuk a fejbőr és hajzat számára, akkor a szám 500 mm. alá süllyed s ez már a mikrocephal koponya kerületével határos, tehát kétségkívül abnormis. Hasonló ugrás mutatkozik 560 és 565 között, a hová bizvást tehetjük a normális méretek felső határát. E szerint a középszámok a kerületre nézve 530—560 mm. között mozognak. Ezeket beosztottam ugyan még kis közép, közép és nagy közép számokra, de ezektől itt eltekintek. Az 530-on aluli és az 560-on felüli számok alsó és felső szélső méretek, melyek mintegy a typuson kívül fekszenek. Azt hiszem, hogy a középszámok variációja inkább túlnagyra mint túlkicsinyre van szabva, nehogy az «atypikus» méretekkel adatainkra rendellenes viszonyokat reáeröltessek.

Ha ilyenformán az összes fejméretekre nézve megállapítjuk a túlnyomó többséget képviselő középszámokat, akkor mértékünk van az illető népfaj fejméreteinek typusáról. Ezen typussal kell összehasonlítani úgy az ép, mint a beteg egyének fejméreteit. Ha a fejről felvett összes méretek a középszámok közé esnek, akkor nyilván tipikus fejfel van dolgunk, ha ellenben több szélső méret fordul elő, akkor az egész fejet a typustól eltérőnek, atypikusnak kell tekintenünk. Az atypiákat a szerint, a mint alsó vagy felső szélső méretek szerepeltek, alsó és felső atypiának nevezem, az egymás ellensúlyozására alkalmas szereplésénél pedig compensált atypiát veszek fel.

E viszonyok illusztrálására szolgáljon a következő táblázat, a hol a közép-méretek arabs számokkal, a szélsők pedig 0 és ∞ jellel vannak jelölve.

Fejszám	Kerület	Mellső iv	Hátso iv	Harántiv	Hossziv	Legnagyobb hosszúság	Legnagyobb szélesség	Homlok-szélesség	Járomgyökök távolsága	Csacsnyújtvány távolsága	Faldomb. távolsága	Trigonom. magasság	Testmagasság	J e l z é s
10	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	Typikus.
12	3	3	2	3	1	2	3	3	3	2	2	3	2	Typikus.
13	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	Typikus.
14	∞	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	Felső atypia.
31	2	∞	2	∞	2	2	2	∞	2	1	3	2	2	Felső atypia.
39	0	1	0	1	2	0	2	0	1	1	2	2	2	Alsó atypia.
56	1	3	0	0	2	2	2	2	2	2	0	2	3	Alsó atypia.
128	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Typikus. Assymetria.
129	∞	∞	3	3	∞	3	∞	3	∞	∞	2	2	2	Felső atypia. Hydrocephal.
4	0	1	2	2	1	1	0	2	0	1	2	2	1	Alsó atypia. Oxycephal.

Az eredményeket statistice összeállítva, az antypiákra nézve feltűnő különbségeket találunk az épelméjűek és az elmebetegek fejméretei között.

I. Alsó atypia.

a) koponya-difformitással	b) difform. nélkül
épek = $4\frac{1}{2}\%$	épek = $9\frac{1}{2}\%$
betegek = $5\frac{1}{2}\%$	betegek = $15\frac{1}{2}\%$

II. Felső atypia.

a) difformitással	b) difform. nélkül
épek = 6%	épek = 8%
betegek = 15%	betegek = $14\frac{1}{2}\%$

III. Difformitás atypia nélkül.

épek = $9\frac{1}{2}\%$
betegek = $4\frac{1}{2}\%$

Kiviláglik ez összeállításból az, hogy az atypia jóval gyakoribb elmebetegeknél, mint épelméjűeknél, úgy az egyik, mint a másik excentrikus irányban, de kiválóan mégis gyakoribb a felső atypiánál. Kitűnik továbbá az is, hogy az atypia gyakoriságát elmebetegeknél nem a koponya-difformitások okozzák, hanem az atypia ezeknél gyakrabban fordul el difformitás nélkül, sőt feltűnő, hogy a difformitás atypia nélkül az épelméjű fejeknél több, mint kétszerakkora.

Ha az alsó atypiánál mutatkozó viszonyokat szemügyre vesszük, úgy azt találjuk, hogy ott, a hol difformitás van jelen, az atypia gyakorisága épelméjűek és betegek között különbséget alig mutat. Hozzávéve ehhez azon körülményt, hogy épeknél a difformitás atypia nélkül sokkal gyakoribb, mint betegekénél, jogosan következtethetünk arra, hogy a koponya-difformitás elmekórtani jelentősége nem a koponyaúr szűkültségére vezethető vissza, ezen szűkültség alatt természetesen nem az abszolút mikrocephaliát, hanem a typushoz viszonyított szűkültséget értve.

Az egyes méreteknél az alsó atypia nézve a kerület játszsza a főszerepet, a mennyiben az épeknél csak 6, betegekénél ellenben 14%-ban ad szélső számokat.

A hosszív egyes részleteinek, a homlok-, fal- és nyakszirtesonti részleteknek méretei épek és elmebetegek között feltűnő betegségeket nem mutatnak. Ezen mérések tapasztalásom szerint csak a homlokívre nézve vihetők keresztül pontosan, a mint erről hullákon tett kísérletekkel meggyőződtem. A pontot, a hol a koszoru- és nyilvarrat egymást metszi, a fejbőrön keresztül igen jól lehet kitapintani s a kísérlet megmutatta, hogy tíz eset közül csak egyszer fordult elő egy félcentiméternyi tévedés a pont meghatározásában. Ellenben a lambdavarrat csúcsa csakhamar egész centiméternyi tévedésekre nyújt alkalmat s azért a falív és occipitalis ívek méreteit élő fejeknél kérdéses értékeknek kell tartanom. Nem is bocsátkozom ennél fogva annak tárgyalásába, a mit Benedict az atypikus falív nagy jelentőségére nézve állit, hogy t. i. abból centralis gyűrűsok aplaziájára lehet következtetni, s hogy ezen ív rövidsége az epilepsiára jellemző. Ugyancsak Benedict szerint epilepsiánál fordul elő a homlokív rövidsége, a mit annyiban igazolhatok, hogy 8 román epilepsiás férfi között egyetlen egy fordult elő, kinek homlokíve a tipikus méret alá süllyedt.

Általában kétkedéssel kell fogadnunk azt a törekvést, mely az egyes

koponyacsontok méreteiből az agylebenyek fejlettségére akar következtetni és így az agyműködések localisatióinak alapján az illető koponyacsontok dimenzióival bizonyos szellemi functiók kisebb-nagyobb fejlettségét hozzá oki kapcsolatba. Hiszen nincsen az megállapítva, hogy pl. a falcsontok csak oly hossza fognak nőni, a minő hossza a fali lebenyek nőnek, mert az agy is, meg a falcsontok is a maguk törvényei szerint fejlődnek és a kettő között csak bizonyos középszámokra szorító congruentia létezik. Difformis koponyánál meg épenséggel nem számíthatunk kongruentiára, mert az agylebenyek növése oda-irányul, a hol a koponyaúrten tér van számukra. Jogosultsága egyelőre csak annak lehet, ha azt mondjuk, hogy a koponya egyik vagy másik részlete erősebben fejlett, a miből azután a körülmények szerint difformis vagy atypikus viszonyokat származtatunk le, de abból, hogy ha például a fali részlet mutat nagyobb dimenziókat, tudományos alapoossággal azt következtetni, hogy a fali lebenyek nagyobb fejlettségénél fogva az illető egyénben a psychomotorius erő, az actióképesség nagyobb, nyilván nem lehet. Hiszen kérdés, hogy a nagy fali részlet alatt csupa fali lebeny létezik-e; kérdés, hogy egyénileg mind ott vannak-e lokalizálva a psychomotorius központok; kérdés, hogy a fali lebeny nagy fejlettségével párhuzamos-e az agyrészlet anyagi kvalitása; kérdés, hogy mind agyvelő van-e ottan s nem-e játszik ott szerepet a savó is és végül lehetséges az is, hogy a csont vastagsága idézi elő a nagyobb fejlettség látszatát.

Hogy ily felületesen ítélnék némely modern phrenologok, az kitűnik Bordier egy munkájából, mely a francia antropologikus szemlében jelent meg 1879-ben. Ellentétben Lombrosoval, ki a gonosztevők koponyaalkatát mikrocephalnak és brachycephalnak tartja, Bordier úgy találja, hogy az inkább dolychocephal, még pedig — s itt atavistikus tendenciának hódol — oly annyira dolychocephal, hogy még az őskorbeli dolychocephalián is túltesz. A frontalis görbe kicsiny, a gonosztevő tehát kevésbé intelligens, a parietalis regio igen kifejtett, tehát kevesebb a reflexio és több az actio: ime, ez a prähistorikus ember és a modern gonosztevő charakteristikuma! Ilyképen ítél Bordier 36 Caënben kivégzett gonosztevő koponyáinak vizsgálata alapján, mely koponyák provenientijáról mit sem tud. Jól jegyzi meg erre Rieger, hogy ez már nem is modern phrenologia, hanem annak a karrikatúrája.

A nem difformis fejeknél előforduló alsó atypia százaléka nagyobb elmebetegeknél, mint épelméjűeknél. Hogy a typus alá süllyedő kisebbfejűségnek mily jelentőség tulajdonítandó elmekórtani szempontból, erre nézve elégséges tájékozást eddigi adataimban nem találok. Az idetartozó 14 beteg közül 9-nél az elmekór elfajultsági alapon fejlődött s kórformák szerint a tébolyodottság, a veleszületett elmeengesség és az epilepsia vannak képviselve.

Ugy látszik a felső atypianak nagyobb psychiatikus jelentősége van, mert gyakorisága az épelméjűekhez viszonyítva kétszerakkora. Hogy ez a lelet nem véletlen, e mellett szólnak Zuckerkandl-nak 128 elhalt elmebeteg koponyáin végzett mérései. Ezen mérések szerint a normalis férfikoponyák kapacitása általában kisebb, mint az elmebetegeké, a mi kitűnik abból, hogy 1200-tól egészen 1400 köbcentiméterig a normalis koponyák 73%-kal, a betegek koponyái pedig csak 53%-kal vannak képviselve; ellenben 1500—1600-ig a normalis koponyák 23, a betegeké pedig 44%-ot tesznek ki. Meynert, a ki a Zuckerkandl által végzett vizsgálatokat psychiatikus szempontból méltatta, az agysúlyok középértékeivel hasonlítá össze a koponyacapacitást és azt találta, hogy az elmebetegek koponyáinak nagyobb kapacitása fordított viszonyban áll az elmebetegek agysúlyaival. Közelve tehát a feltevés, hogy a nagyobb koponya-

üregben elhelyezve levő kisebb súlyu agyvelőben sok a savó, a mit már Rokitsky is kifejezett azon nyilatkozatával, hogy ő a nagy koponyáról, viszonyítva ezt az intelligentiához, nem sokat tart, mert a nagy koponyákban rendszerint sok a víz.

Utalnunk kell tehát arra a valószínűsége, hogy a felső atypianál a hydrocephaliának kisebb-nagyobb fokai szerepelhetnek; az pedig eléggé ismeretes, hogy a savógyülem az agyvelőre nem közömbös és kétségtelen, hogy az agyszövetnek már részleges savós átvordása, lassu kifejlődésben is, kórosan befolyásolhatja az agyműködések. Hogy a hydrocephaliának különböző fokai mily nagy szerepet játszanak az elmebetegségeknel, erről tanuskodnak Meynert bonczolatai. Meynert 719 oly kóreset közül, melyek egyike sem tartozott a paralyssishez, a hol tudvalevőleg napirenden van a consecutiv hydrocephalus, nem kevesebb, mint 306-szor, tehát 42 $\frac{1}{2}$ százaléknál talált hydrocephaliát.

Egyelőre ezen körülményekben kell keresnünk a felső atypia kórtani jelentőségét, tekintet nélkül arra, hogy van-e koponya-difformitás jelen vagy nincsen, mert a difformitás nyilván nem lehet oka a koponyaúr nagyobbodásának, hanem csak a következménye és nem okvetlenül szükséges, hogy hydrocephaliánál difformitás is legyen jelen.

Ha szem előtt tartjuk azt, hogy a koponya symmetrikus fejlődésének feltételei embernél első sorban a symmetrikus agyfejlődés, azután a symmetrikus izomműködés és végül hiánya mindazon accidentalis körülményeknek, melyek e két tényező hatásának módosítását előidézhetik: akkor, ha kizárhatjuk az izomműködés assymmetriáját és az esetleges befolyásokat, a difformitás okául az agyfejlődést egyedül kell tekintenünk. Csakhogy az agyassymmetriák elmebetegeknel a bonczolások eredménye szerint rendszerint oly jelentéktelenek, hogy ezekből kóros agyfejlődésre következtetni nagyon erőltetett dolog lenne. S ha másrészt megállapíthatnók, hogy assymmetrikus izomműködés okozta a ferdeséget, mint pl. Stahl facies varajánál, a hol e ferdeséget egyik musc. pteryg. ext.-sal lehet kapcsolatba hozni, akkor is nagyon kérdéses lenne, hogy a scoliotikus difformitás gyakorolhatott-e oly kóros hatást az agyfejlődésre, mint ezt a mesterségesen eltorzított koponyák látszólag teszik; francia orvosok állítják ugyanis, hogy a művileg deformált fejalkatu egyének között feltűnőleg sok a psychikus beteg. Ha nem tagadhatjuk is, hogy a mi életviszonyaink között számbajövő accidentalis körülmények, így például a gyermeknél a szoros fejkötő viselése, a folytonos fekvartatás a háton, vagy korai felültetés a zsenge gyermekkorban, befolyással lehetnek a koponya formatiójára, nem oszthatnók mégsem azt a felfogást, hogy a koponyán *normalis csontanyag mellett*, e körülmények oly foku difformitásokat idézhetnének elő, melyek az agy rendes növesi irányának jelentékeny, a későbbi működésre is kiható gátat vetnének. Hasonlóképen problematikus értékűek kóroktanilag a nehéz szülésnél előforduló koponyafordulások, ezek ép úgy visszafejlődhetnek, a hogyan a rendes szülésnél előjövő koponya-alakváltozások néhány nap mulva visszafejlődnek s itt tekintetbe jön még az is, hogy az agy az újszülöttnél tabula rasa, mely az e fajta insultusokat nyomok hátrahagyása nélkül könnyen szokta elviselni.

A mint tehát a difformis koponyaalkat keletkezése főképp a csontanyag megváltozására vezethető vissza, úgy annak jelentőségét is első sorban a szervezetnek mélyebben fekvő sajátságaiiban kell keresnünk, megengedve e mellett azt a lehetőséget, hogy bizonyos esetekben a szélső difformitások az agynöves irányára gyakorolt behatás által is érvényesülhetnek. A szervezetnek mélyebben fekvő sajátságai között kiváló példa a rhachitismus, mely egyáltalában eltérő

chemismussal bíró organisatióra vall s ebből vezeti le Meynert azt az igen figyelemre méltó szempontot, hogy belátásunk az elmekór lényegébe nem is az agy tanulmányozásától függ egyedül, hanem a legszélesebb alpra fektetett klinikai tanulmányozásától az emberi organisatiónak.

Ezen a téren kétségkívül igen sok a tennivaló. A szerény kísérlet, melyet az egy nemzetiségű elmebetegek fejalkatának meghatározása körül tettem, positiv eredményekkel biztat s ha a többi nemzetiségeknél is ugyanazon eredmények fognak mutatkozni, akkor talán időszerű lesz egy a gyakorló orvosok segélyével széles körben kifejtendő adatgyűjtés által az e téren mutató törvényszerűségek megállapítására törekedni.

29.

A CSECSNYÚJTÁNY SUBPERIOSTEALIS MEGBETEGEDÉSÉNEK KÓR- ÉS GYÓGYTANÁRÓL.

Dr. SZENES ZSIGMOND fülörvostól.

Kisebb és nagyobb terjedelmű fülörvosi tankönyvekben egyaránt olvashatjuk, hogy a dobüreg kibélelő nyákhártyának azon megbetegedése, melyet *otitis media suppurativa* — (genyedő dobüreglob) — név alatt ismerünk, egyszerű tovaterjedés útján a *csecsnyujtványt is bántalma körébe vonhatja*, mit különben egészen természetesnek találunk, ha tekintetbe vesszük a dobüreg és csecsnyujtvány *anatomiai viszonyait*. Hiszen a dobüreg kibélelő nyákhártya közvetlenül folytatódik a csecsnyujtványban található kisebb és nagyobb u. n. *pneumatikus üregekbe*, melyeket szintén kibélel, ezzel pedig a csecsnyujtványt kívülről befedő *csontthártya* áll szoros kapcsolatban. És ha mindennek dacára az *otitis* szövödményeként fellépett csecsnyujtvány-bántalmakat tekintve azt látjuk, hogy a *csecsnyujtvány belsejére localisálódó empyaema* és az ennek következményeként fejlődő *caries és necrosis aránylag ritkábban észlelhető, mint a csecsnyujtványt kívülről befedő csontthártyának megbetegedése*: úgy ezt ismét csakis az *anatomiai viszonyokra* kell visszavezetnünk. A dobüreg nyákhártyájának megbetegedése ugyan első sorban a csecsnyujtvány üregeiben haladó nyákhártyára fog áttérjedni, azonban a helyett, hogy itt megtelepednék és esetleg az alatta fekvő csontállományt is megtámadná, a Gruber által először leírt *fissura mastoideo-squamosa*-n át, vagy más folytonossághiányon keresztül, melyek teljesen normalis sziklacsonatokon is igen gyakran szoktak előfordulni, a nyákhártyával szoros összefüggésben levő periosteumra terjed át és itt etablirozza magát, és csak később, kivált ha beavatkozás kellő időben és módon nem történik, úgy befelé a csont felé, valamint kifelé a lágy részek felé folytatja útját.

Említett csecsnyujtványbeli complicatio előfordulhat az *otitis media suppurativa*-nak úgy acut, mint chronicus alakjánál, előfordulhat azonban *otitis externa* kíséretében is, miután a bántalom a külső hangvezető hátsó felső faláról szintén a csecsnyujtvány csontthártyájára terjedhet át, sőt még ritkábban egészen önálló *primaer* alakban is fordulhat elő, midőn a csecsnyujtvány bántalma mellett teljesen ép és egészséges külső hangvezetőt és dobüregt találunk.

A csecsnyujtványon előforduló ezen nagyobbára *lobos* eredetű bántalma-

kat a szerzők különféleképen classificálják és noha nagyjában véve osztályozásuk eredménye ugyanaz, mégis szükségesnek találom néhányukra hivatkozni, még pedig azért, mert egyes észlelt eseteim számára hiányosnak kell mondanom az osztályozást, miután azokat a szerzők által felállított osztályok egyikébe sem sorozhattam. — Schwartz¹ a csecsnyujtványon 3 lobos bántalmat különböztet meg, u. m.: 1. *periostitis externa*-t, 2. a csecsnyujtvány sejtjeinek lobját, 3. *caries*-t és *necrosis*-t. — Politzer² szerint a lob vagy a külső csontthártyán mint *periostitis mastoidea*, vagy a csecsnyujtvány belső sejtüreibe mint *ostitis mastoidea* jelentkezik. — Gruber tankönyvében semmiféle beosztásra nem találunk és egyik fejezetben³ a *csecsnyujtvány csontthártyalobját* — *periostitis partis mastoideae ossis temporis* — a következőben⁴ pedig a halántékcsont és a hallócsontcskákat *caries*-t és *necrosis*-t tárgyalja. — Urbantschitsch⁵ a pars mastoidea-n kétféle lobot különböztet meg, az egyik a *külső takarót* illeti és vagy mint a lágy részek *phlegmone*-je, vagy mint *periostitis* jelentkezik, míg a másik a *csecsnyujtvány sejtjeiben* székel. — Bürkner⁶ *periostitis*-t és *ostitis mastoidea*-t különböztet meg, utóbbi alatt azon lobot értve, mely a csecsnyujtvány sejtjeiben folyik le. — Rohrer⁷ 4 alakot vesz fel, u. m.: 1. a csecsnyujtvány felett levő *subcutan sejtzövet phlegmonosus lobja*, 2. *periostitis mastoidea*, 3. a *cellulae mastoideae lobja*, 4. *caries és necrosis*. — Végül Kirchner⁸ szerint heveny genyedő dobüreglob következtében a csecsnyujtványon a tályog vagy a *periosteum felett* támadhat, vagy a *csontthártyából magából* indul ki, vagy pedig a genynek áttörése folytán a *csecsnyujtvány sejtjeiből* származik, midőn a periosteum a csonttól leemelődik.

Az általam vázolandó kórfolyamat legközelebb áll azon bántalomhoz, melyet a szerzők *periostitis* név alatt ismertetnek és habár a subjectiv tünetek mindegyike, sőt több objectiv symptoma is, a periostitis kórképébe teljesen beleillik, a *művi beavatkozásnál talált kóros elváltozásoknál fogva* még sem sorozhattam ide, mert az egész kórkép a csontthártya alatt, tehát *subperiostealiter* játszódott le. Nem került azonban ide a folyamat a mélyebben fekvő csecsnyujtvány-sejtekből, mint azt a lefolyásból legalább felvenni kellett s azért pontosabb helybeli és még inkább időbeli megkülönböztetés céljából egy *infra-* vagy *subperiostealis* megbetegedést kellett felvennem, midőn ugyanis a *csecsnyujtvány felett levő lágyrészek átmetszésekor előttem feküdt a normális színű és fényű csontthártya*, és csakis utóbbinak átmetszése után akadtam a genynyel kitöltött helyre, mely a tályognak teljes klinikus képét mutatta és ezen tályog megnyitása vagyis a genynek kibocsátása után, egyetlen tünet sem árulta el az alatta levő csontnak, vagy a mélyebben fekvő üregek kóros voltát. — A *subperiostealis megbetegedés* névvel tehát a *«periostitis»* elnevezés alatt ismert kórfolyamat egyik stádiumát kívánom jelezni. Tovaterjedés folytán a folyamat, mint az különben az általános chirurgia tanai szerint eléggé ismeretes, a csontthártya mélyebb rétegeiből a magasabban fekvőkre terjed át, sőt a geny még hosszabb időtartam után a megfeszült és e miatt meg is vékonyodott csontthár-

¹ Schwartz: Lehrb. d. chirurg. Krankheiten d. Ohres. 1885. pag. 308—325.

² Politzer: Lehrb. d. Ohrenheilkunde. 1887. pag. 383.

³ Gruber: Lehrb. d. Ohrenheilkunde. 1888. pag. 483—490.

⁴ Idem pag. 490—513.

⁵ Urbantschitsch: Lehrb. d. Ohrenheilk. 1890. pag. 382—387.

⁶ Bürkner: Lehrb. d. Ohrenheilk. 1892. pag. 269—284.

⁷ Rohrer: Lehrb. d. Ohrenheilk. 1891. pag. 178.

⁸ Kirchner: Handbuch d. Ohrenheilk. 1892. pag. 153.

tyát át is törheti, mialatt természetesen a kórfolyamat nemcsak ezen irányban kifelé, hanem befelé a csont felé is fog terjedni, e mellett közvetlen hatását a szomszéd környezetbeli képletekre, közvetve pedig hypo- és metastasis útján, még távolabb fekvő szervekre is gyakorolja.

A csecznyujtványnak említett subperiostealis megbetegedését 57 esetben vettem fel és az utóbbiak közül a 16 izben végzett művi beavatkozás alkalmával arról győződhettem meg, hogy a *csecznyujtványt borító csonthártya* ép volt. Az ép csonthártya képezte az alatta képződött tályog felső falát, úgy, hogy a tályog maga egyrészt ép csonthártya, másrészt pedig ép csont között foglalt helyet; a többi 41 esetben az ideje korán még foganatosítható volt antiphlogosis következtében az egész folyamat, mely a geny képződését megelőzni szokott *phlegmonosus* stadiumban került megfigyelésem alá, visszafejlődött. — (Kizártam ez esetekből azokat, melyekben a csontnak mélyebben fekvő bántalmi — *empyema*, *caries* és *necrosis* — képezték beavatkozásom tárgyát.)

Aetiologikus szempontból csupán 1 operált esetemben *primaer* jellegű volt a bántalom, hacsak a $3\frac{1}{2}$ hó előtt teljesen gyógyult volt otitis mediát a subperiostealis tályog *latens* okául fel nem veszem.

Az eset különben a következő:

V. Károly 37 éves, gyógyszerész f. é. január 18-án azon panaszszal keresett fel, hogy néhány nap előtt kiállott *influenza* után, 2 nap óta mindkét füle mélyében nyilaló fájdalmi vannak. Első vizsgálatkor *jobb* oldalt teljesen obturáló *fülsírdugasz* miatt a dobhártyát nem láthattam, *bal* oldalt pedig egy kis mogorónyi, a hangvezető mellső falán ülő *exostosis*-on túl a *dobhártya élénk beloveltsége* tűnt fel, úgy annyira, hogy az egész dobhártya élénk piros területet képezett, melyen a rendes állapotban felismerhető képletek (kalapács markolata, rövid nyujtvány, sugárzó kúp stb.) nem voltak megkülönböztethetők. A cerumen óvatos kifeeszkendése után a *jobb dobhártyán is diffus pír* találtam, vagyis a *diagnosis otitis media acuta lat. utr.* (in stadio hyperæmiæ) volt, s azért 15%-os carboglycerin beöntéseket utána pedig mindkét fül hermetikus bedugtatását rendeltem. Kezdetben gyakrabban, később ritkábban alkalmazta a beteg a beöntéseket, egészen január 27-éig. Miután a beteg néhány nap múlva, a fájdalom teljes megszűnése után, csak még fátyolozott hallásról panaszkodott és mindkét dobhártyán a pír is teljesen elmúlt, febr. 3-ától 11-éig néhány ízben sűrített levegőt nyomtam mindkét dobüregbe. (A levegő Politzer f. ballon segítségével mindig csak a jobb dobüregbe hatolt s azért baloldalt cathetert kellett alkalmaznom.) — A beteg febr. 11-én utoljára volt nálam és miután fül-fájása teljesen elmúlt és hallóképessége is tetemesen javult volt, rendes foglalkozása után járt.

Május 28-án, tehát $3\frac{1}{2}$ hónappal később, újból keresett fel a beteg, miután *bal* füle mögött kellemetlen *feszülés* érzete támadt, mi mellett az ugyanez oldali csecznyujtvány-tája felett a felbőr kissé duzzadt és elpirosodott volt. Miután a 2 napon át szorgalmasan alkalmazott jeges borogatások daczára a duzzanat lelohadni nem akart és a feszülés érzete mellett még spontane is erősen nyilaló fájdalmi jelentkeztek, május 30-án a budapesti (budai) nyilvános rendelő intézetnek vezetésem alatt álló fülbetegosztályán, Vladár és Reiner dr.-ok szíves segédkezése mellett, a *műtétet* végeztem. — A csecznyujtvány felett levő lágyrészeket ugyanis 1 centiméternyire a fülkagyló tapadása helyétől, egy 4 centim. hosszú, egészen a csonthártyáig hatoló metszéssel vágtam át, mire a csekély vérzés megszüntetése és a sebszéleknek kampóval történt széthuzása után az ezüsfényű csonthártya feküdt előttem és csak ennek teljes áthatása után

került napfényre a geny; néhány subperiostealisan feküdt sarjnak Volkmann f. kanállal történt kikanalizása után a csontot magát teljesen épnek találtam és azért a sebet bekötöttem. — Két nap után, az első kötés változtatásakor, 10%-os jodoform-glycerin emulsióba mártott gazecsikot helyeztem a sebnilyásba, hasonlót tettem még más 4 alkalommal (jun. 3., 6., 9. és 11-én), mire a sebhely sarjadás útján mindinkább kisebbedni kezdett; két ízben (jun. 14. és 19-én) kevés túlbujánzó sarjat nitrás argenti-vel edzettem, jun. 22-étől pedig az egész sebhelyre csakis ragtapaszcsikot alkalmaztam, mit néhány nap után szintén elhagyni lehetett, miután a seb teljesen begyógyult.

Ezen utóbbi beavatkozás egész ideje alatt, úgyszintén a $3\frac{1}{2}$ hó előtt történt gyógyulás óta, a dobüregben lobos folyamatnak semmi nyoma sem állott fenn, melyből a csecznyujtvány megbetegedését leszármaztatni lehetett volna, miért is ezt önálló *primaer* jellegűnek kellett felvennem.

A többi 15 hasonlóan műtött esetemben — egynek kivételével, melyben a csecznyujtvány megbetegedése a külső hangvezető lobjához társult volt, — a bántalom a dobüreg genyedő lobjához szövődött, vagyis *secundaer* jellegű volt.

Az *otitis externa*-hoz szegődött csecznyujtvány-bántalom következő volt:

H. Miksáné 27 éves, hivatalnok neje, 1890. évi jun. 2-án Gerber dr. tanácsára keresvén fel, arról panaszkodott, hogy jobb fülében, kivált esténként fokozódó fájdalmi vannak, mi mellett fülét olyannak érzi, mintha bedugott volna.

Már a külső hangvezetőbe bevezetett fültölcsér is fájdalmakat keltett, a duzzadt falakra eszközölt nyomás folytán, és csakis vékony és hosszú szárú fültölcsér bevezetésekor láthattam tisztán a normalis dobhártyát, úgy, hogy *otitis externa diffusa*-t kellett felvennem. A hasonló esetekben néha sikerrel alkalmazott *menthol*-t rendeltem a duzzanat lelohasztása végett, azt ajánlva a betegnek, hogy naponta egy 20%-os menthol-olajba mártott vattatampont vezessen a külső hangvezetőbe. Ezt azonban a beteg alig 2—3 szor tétette magával és 10 nap után magához hivatott, miután a fül-fájdalmak mindinkább fokozódtak és a csecznyujtványra is kisugároztak, hol különben a lágyrészeket, kivált a fülkagyló felső harmada mögött, megduzzadtaknak találtam, az ugyanitt elpirosodott felbőr feszültségénél fogva erősen is fénylett; *fluctuatio* a kisebb terjedelem miatt, nehezen bár, de határozottan kimutatható volt. — Tekintettel Gruber* ajánlatára, hogy a fülkagyló felső harmada mögött székelő tályogot a külső hangvezető felől, míg az alsó kétharmada mögött ülő a csecznyujtvány táján nyissuk meg, előbbi módszerre határoztam el magamat, mit annál is inkább indokoltnak találtam, miután a külső hangvezető hátsó felső fala, közel a dobhártya széléhez, zsákszerűen előre türemkedett volt.

Jun. 13-án végezvén a műtétet, Gerber dr. szíves volt a külső hangvezetőnek különben is duzzadt mellső falát vájt kutaszszal lenyomni, hogy a hátsó felső falon levő zsákszerű előretüremkedésbe történt behasítás után, a külső hangvezető szembefekvő falát ne sértsem; a lágy részek átmetszése után a csonthártyát is kellett áthatítanom, hogy a genyre rátaláljak, mely azután a fülkagyló felső harmada mögött elhelyezett volt duzzanatra gyakorolt erősebb nyomásra teljesen kiürült, mire a csecznyujtvány említett része is egészen normalis küllemet nyert. Utólag az ejtett sebnilyásba bevezetett éles kanál segítségével néhány kötőszöveti czafatot is kikanaliztam, a csontot magát a bevezetett szonda teljesen épnek találta. Az utókezelést, mely abban állott, hogy a sebnilyásba bevezetett jodoformgaze-csik szükség szerint megújíttassék, Gerber

* Lehrbuch b. Ohrenheilk. 1888. pag. 489.

dr. végezte és 15 nap után a beteget újból megvizsgálva, a normalis lumennel bíró külső hangvezető a teljesen ép dobhártyát engedte meglátni, az ejtett sebzés helyén, a hátsó felső falon, pedig még igen csekély nyílás ugyan volt, mely azonban már néhány nappal később elzáródott és így a beteg teljesen meggyógyult.

A többi 14 műtött esetben, melyek mindegyikében a genyvet szintén csakis a periosteum átmetszése után bocsájtottam ki, a műtétet a csecсныujtvány felől úgy végeztem, mint az említett első primær esetben, csak hogy ezek mindegyikénél a csecсныujtvány megbetegedése a dobüreg genyedő lobjának szövödményeként lépett fel, még pedig egyszer *chronikus* dobüreglob után, 13-szor pedig *acut* lob kíséretében, mely utóbbi 4 esetben *influenza*, 3-szor *scarlatina*, 1-szer *diphtheria* folytán, 1 ízben *orropolypusok* eltávolítása után, 4 esetben pedig a betegek által kóroknak említett *meghülés és léghezam* folytán lépett fel.

Ez utóbbi esetek közül csupán 1 végződött letalisan, a többi pedig teljes gyógyulásra vezetett, mely gyógyulás abból állott, hogy úgy a csecсныujtványon ejtett sebzés, mint pedig a dobhártyának folytonossághiánya, a dobüri genyedés megszűnése után, behegedt, sőt a legtöbb esetben hónapokkal a műtét után arról is győződhettem meg, hogy a dobhártya egészen normalis küllemet öltve, a hallóképesség is helyreállott, úgy, hogy valódi *restitutio ad integrum* történt. Ez esetek lefolyása többnyire egyforma volt s azért csak néhányat kívánok közülök leírni.

K. Anna 17 éves, képezdei hallgatónő, 1891. jan. 8-án azon panasszal jelentkezett, hogy bal füle mélyében 2 hét előtt 3 napig tartó nyilalásai voltak, melyek az akkor beállott és még most is fennálló fülfolyásra megszüntek; ez idő szerint a profus genyedés aggasztja, mely már más helyről kapott és fogatosított utasítások dacára sem akart szünni. A jobb fület teljesen normalisnak találva, [a] bal külső hangvezetőből sok nyákos genyvet fecskendeztem ki, miközben a víz a betegnek orrába és garatürebe is került; fecskendés után a dobhártya hátsó alsó negyedében egyharmad lencsenyi, duzzadt szélű, defectust láttam. A napjában 3—4 óránként creolin-oldattal (1 csepp: 100 gr. víz) eszközölt fecskendezésekre a folyás ugyan alábbhagyott, de január 15 én arról panaszkodott a beteg, hogy napjában többször, félóra hosszat is eltartó, nyomó fájdalmak jelentkeznek füle mélyében. Az ekkor eszközölt vizsgálatkor a dobhártya defectusa körül több $\frac{1}{2}$ — egész gombostűfejnyi *sarjakat* látva, az ezek által okozott retentióból származtattam a fájdalmakat, miért is *corrosiv-alcohol* (0.01 : 30.0) becsepegtetéseket eszközöltem napjában többször, a fül előzetes kifecskendezése és kiszáritása után. Említett kezelésre a folyás egészen megszűnt, de már negyednapra magához hivatott a beteg, csecсныujtványtáji *feszülő* fájdalmak miatt, mi mellett hőmérséke is 40° C-re emelkedett volt. A csecсныujtvány külső felbőrén ekkor semmi abnormalis elváltozást nem találva, hashajtót (Aqu. laxat., Sal. Seignetti, Syr. mann.) rendeltem a betegnek, a csecсныujtványra pedig jeges borogatásokat rakattam. Következő napra a fülből újból indult meg a folyás, a beteg subjektív érzése valamivel javult és a láz is 39° -ra esett alább.

Jan. 20-án a csecсныujtvány felett a bőr elpirosodott és az itt fennálló *érzékenység* már enyhe kopogtatásra is tetemesen fokozódott. Miután az időközben folytatott jeges borogatások és a naponta többször alkalmazott jodecsetelések (Tinct. jodi, tinct. gallarum aa) sem vezettek eredményre, január 22-én Uhrík Gy. dr. segédkezése mellett a műtétet végeztem. — Egy 4 centim. hosszú metszéssel a lágy részeket átmetszve, a csontjától felemelkedő ezüstfényű csont-

hártya áthasítása után, a geny bőven ürült és néhány sarjnak kikanalizálása után a csontot magát teljesen épnek találva, jodoformkötést alkalmaztam. A 2 nap múlva történt kötés változtatásakor arról győződhattunk meg, hogy a dobüregben, a műtétet követő kifecskendés óta, geny többé nem képződött, a csecсныujtványon levő sebhely pedig sarjakkal kezdett kitelődni és 3—4 naponként eszközölt kötésváltoztatások után a beteg márczius 8-ára, tehát 5 héttel a műtét után, teljesen meggyógyult. — A beteget különben még 9 hónappal később volt alkalmam látni, midőn ideális dobhártyát, teljesen normalis hallóképességgel constatálhattam nála és csakis egy vonalszerű heg mutatta a csecсныujtványon ejtett sebzés helyét.

Kissé eltérőbb volt a következő eset lefolyása.

V. Géza, 9 hónapos, hivatalnok fiához, 1891. nov. 6-án hivattam Glück S. dr. ajánlatára, miután a gyermeknél lefolyt *scarlatina* után 3 nap előtt a jobb oldali csecсныujtvány felett duzzanat támadt, mely alig egy napi fennállás után lelohadt, midőn a gyermek ez oldali füléből genyes kifolyása támadt.

A jobb oldali külső hangvezető megvizsgáláskor sűrű, nyúlós genyvel volt kitöltve, és utóbbinak kifecskendése után a dobhártya hátsó alsó negyedében a duzzadt szélű perforatio, egy alig gombostűszúrásnyi hely pulsatiója alakjában, volt látható. Miután ekkor a csecсныujtványon sem duzzanat, sem érzékenység kimutatható nem volt, creolin-oldattal eszközözendő fülfecskendezéseket rendeltem. Utóbbiakra a fülfolyás alábbhagyni kezdett, azonban néhány nap múlva a csecsemő nyugtalankodni kezdett és nem csak fecskendezéskor, hanem a fül érintésekor is mindig sirt, miért is nov. 12-én újból hivattam, midőn a külső hangvezető hátsó falának kiterjedt duzzanata miatt, a genyvel telt hangvezető kifecskendése és kiszáritása után is, csak nehezen láthattam a dobhártya perforatióját, e mellett azonban a külsőleg mitsem eláruló csecсныujtvány is igen érzékeny volt és a gyermek a csecсныujtvány enyhe megkopogtatásakor is erős fájdalmakat küldött; a kopogtatási hang határozottan *tomba* volt. Az ekkor rendelt és állítólag pontosan fogatosított jeges borogatások dacára az állapot javulni nem akart és midőn nov. 16-án újból láttam a beteget, a külső hangvezető mélyében igen kevés genyes váladékot találtam; a csecсныujtványon pedig az érzékenység változatlan volt, e mellett azonban hosszabb ideig tartó nyomásra határozott oedemat sikerült kimutatnom, miért is a *művi beavatkozás* feltétlen szükségét állítottam fel. Még az nap este 6 órakor Glück dr. segédkezése mellett egy 4 centim. hosszú, mély bemetszés után az ezüstszínű és fényű, erősen előretüremkedő csonthártya feküdt előttünk és csak ennek áthasítása után ürült ki igen sok geny, mire a csonthártyáról lemeztelenített csonton magán, a legszorgosabb vizsgálat dacára, semmi kórosat sem találtunk, úgy, hogy egy mélyebb beavatkozás (t. i. a csont felfevése) szükségtelennek bizonyult, s azért carbolgaze-zel kitöltve a sebet, azt bekötöttük.

Nov. 18-ikán, az első kötés változtatásakor, a tátongó seb környéke keményen beszűrődött volt; carbolgaze-kötés.

Nov. 21-ikén a seb környezete megpuhult és normalis küllemű volt; a seb váladéka már tetemesen csökkent; carbolgaze-kötés.

Nov. 24-én. A sebhely granulatiókkal kezd kitelődni; jodoform-kötés.

Nov. 27-én. A sebhelyből néhány tulburjázó granulatio kikanalizálása után újból jodoform-kötés.

Nov. 30-án és decz. 3-án ismét jodoform-kötés, mely alatt a sebhely mindinkább kisebbedett.

Decz. 7-ére, vagyis 3 héttel a műtét után, a csecсныujtványon ejtett seb-

zés teljesen begyógyult és a fülfolys a mütét előtt eszközölt fülfecskendés óta sem ismétlődött, a dobhártya perforációjának helyét csupán egy kissé homályosabb fényű gombostűszúrásnyi folt jelezte. — Az utolsó kötés alatt a *fülkagylón*, valószínűleg a sebnek *carbolidattal* történt fecskendezése folytán, *kiterjedt eczema* lépett fel, mely a számos más esetben is sikerrel alkalmazott creolin-salicyl-kenőcs* (Creolin, Acid-salic. aa. 0.10 : 5.0 Vaseline) naponta kétszer eszközölt alkalmazása után néhány nap múlva megszűnt és a beteget decz. 12-én utoljára meglátogatva, azt teljesen gyógyult állapotban találtuk, kinek csecсныujtványa felett egy igen keskeny fénylő heg jelezte a csecсныujtványon ejtett sebzés helyét.

Ez eset annyiban tért el lefolyására nézve az előbbtől, hogy itt a scarlatina előbb a csecсныujtványt, mint olyat betegítette meg és csak néhány nap múlva köszöntött be a dobüreg megbetegedése gyanánt a fülfolys, mely idő alatt a csecсныujtvány-tünetek néhány napig palástolva maradtak, hogy azután ismét jelentkezve, a művi beavatkozást szükségessé tették.

A művi beavatkozás után gyors és igen kedvező lefolyású eset gyanánt a következőt kívánom említeni.

D. Gyula, 2 éves, kereskedő fiához, Helfer dr. ajánlatára hívtam 1892. május 16-án, miután néhány nap előtt kiállott *tonsillitis follicularis* után heves baloldali fülfájdalmak, majd gennyek kifolyás támadt.

A baloldali külső hangvezetőből sok nyúlós nyákos genyet kifecskendezve, a dobhártya mellső alsó negyedében pulsaló perforációt láthattam, e mellett azonban a külső hangvezető egész terjedelmében, falainak diffúz duzzanata következében, tetemesen szűkült volt; magán a csecсныujtványon semmi eltérőt nem találva *otitis media suppurativa acuta cum otitide externa diffusa*-ra tettem a diagnosist és creolin-oldattal eszközözendő fülfecskendések után, a hasonló esetekben sikerrel alkalmazott, aluminium acetico-tartaricum-oldatot (4:20), meleg fülbeöntések alakjában, rendeltem. Nevezett kezelés mellett a fülfolys ugyan tetemesen csökkent, azonban a gyermek 2 nap múlva a füle mélyében támadt nyilaló fájdalmai miatt nyugtalankodni kezdett, sokat sirt és május 18-án újból megvizsgálva, a csecсныujtvány felett külsőleg semmi kóros eltérést nem látva, csakis nyomásra csekély érzékenységet és kopogtatásra *tompult* hangot találtam, a miért is rögtön jeges borogatásokat rendeltem a csecсныujtványra. Utóbbiakra az állapot javulni nem akart és azért május 21-én Helfer dr.-ral újból tanácskozván, a művi beavatkozás feltétlen szükségét állapítottuk meg és foganatosítottuk is. — A csecсныujtvány lágy részeinek átmetszése után az előretüremkedő csonthártyát is áthasítva, geny bőven ürült és miután a csonton magán semmi oly elváltozást nem találtunk, mely mélyebb beavatkozást igényelt volna, a sebet carbolgaze-zel kitöltve, bekötöttük.

Május 23. Carbolgaze-kötés. A fülben a mütét előtt eszközölt kifecskendés óta váladék nincs.

Május 25. A seb váladéka igen csekély; jodoform-kötés.

Május 28. A beteg az utolsó kötetet lerántotta, a sebhely tulburjázó granulatiókkal ki van töltve; utóbbiak kikanalizása után jodoform-kötés.

Máj. 31. A sebhely mindinkább kisebbedik; jodoform-kötés.

Jun. 6. Néhány tulsarjadzó gramulatio Argent. nitr.-mal történt érintése után carbolidajba áztatott gaze tétetett a sebre.

Jun. 9-én, vagyis a mütét utáni 19-ik napon, teljes gyógyulás és csakis a keskeny fénylő heg mutatja a csecсныujtványon ejtett sebzés helyét.

Kisebb, alig számba jövő eltérést mutatott mind a 16 mütött eset lefolyása, melyeknek mindegyikében a művi beavatkozást a teljes restitutio ad integrum követte, egyetlenegynek kivételével, mely *halálosan* végződött. Az eset a következő:

L. Hermina, 8 éves, hivatalnok lányához 1891. évi febr. 7-én Gyönkre (Tolnam.) hívtam, miután 10 nap előtt megbetegedvén, folyton lázas volt, majd igen heves baloldali fül- és főfájásokról panaszkodott, melyek a 2 nap előtt fellépett fülfolysra sem engedtek. Éjjel után 3-kor érve a beteghez Weinberger és Keresztes dr.-okkal együtt ejtettem meg a vizsgálatot. A jobb fül normalis volt, baloldalt azonban a külső hangvezetőből sok sűrű genyet kifecskendezvén a dobhártya közepén egy gombostűfejnyi defectust láttunk. A baloldali csecсныujtvány egész kiterjedésében duzzadt, felette a bőr feszült, pirosan fénylő volt és a fluctuatio is mutatta, hogy a lágyképletek mélyebb rétegeiben valahol genynek kell lennie, a miért is a művi beavatkozás feltétlen szükségét állapítottuk meg. — Egy 4 centim. hosszú metszést ejtve a csecсныujtványon, csakis az előretüremkedő csonthártya áthasítása után bukkant elő a geny és miután néhány kötőszöveti csafat kikanalizása után a csontot magát különben épnek találtuk, a sebhelyet jodoformgaze-zel kitömve kötetet alkalmaztunk. — A beteg további kezelését Weinberger kartárs vállalta el és levélbeli, majd hónapokkal később szóbeli értesítéséből annyit tudtam meg, hogy a fül és csecсныujtványbeli elváltozások javulása daczára a betegnek állapota (láz, subjectiv érzés) mindinkább rosszabbra fordult és néhány nap múlva utóbbinak oka gyanánt a *keresztcsont táján* egy kiterjedt phlegmonosus-lob jelentkezett, mely csakhamar széles területen genyes szétesésre is vezetett s a beteg február 17-én, vagyis a csecсныujtványon általam végzett mütét utáni 10-ik napon meghalt.

Miután necroscopia nem történt, az egész kórkép lefolyásáról és egyes phasisainak okáról magyarázatot nem kaphattunk és mint minden ily esetben, számos dologra lehetett gondolni ugyan, mely azonban az elmaradt bonczolás miatt csak pusztá feltevés maradt. A keresztcsonton és környékében fellépett elváltozásból eléggé lehetett magyarázni a lázat és a subjectiv érzés (bágyadság, gyengeség stb.) változatlanágát, a csecсныujtványon ejtett művi beavatkozás daczára, és a keresztcsonti megbetegedés minden valószínűség szerint *metastaticus* jellegű is volt, mely azután pyæmikus tünetek között halálos kimenetelre is vezetett. Nyílt kérdés marad azonban többek között az is, vajjon metastasis más szervekben, nevezetesen az agyban, tüdőben, nem-e lépett volna fel és nem-e léptek volna fel azok akkor is, ha a csecсныujtvány üregét megnyitottuk volna, noha a subperiostealis tályog megnyitása után egyetlen tünet sem tette indicálttá a mélyebbre ható beavatkozást, és bizonyára a metastaticus szövödmény a csecсныujtvány üregének megnyitása után is bekövetkezhett volna, mihez hasonló esetek az irodalomban is vannak említve.

A művi beavatkozásra nem került 41 esetben a csecсныujtvány említett bántalma szintén mindig otitis media kíséretében lépett fel, és a már fentebb is említett, idejekorán foganatosított, erélyes antiphlogosis folytán sikerült a lobos folyamatot visszafejleszteni, úgy hogy genyeképződésre a sor nem került; maga az otitis media 19 esetben influenza folytán, kétszer scarlatina, két ízben morbilli kíséretében jelentkezett, 16 esetben a betegek fülbajuk okául a meghűlést vagy léghuzamot említették, kik közül az egyik évek óta

* Orvosi hetilap 1890. 37. sz. pag. 446.

diabetes mellitusban szenvedett, a másik pedig rhino-pharyngitis chronica-ban és végül két esetben a dobüreg megbetegedése artificialis eredetű volt, miután első tünete egy ízben orrfecskendés után, a másik esetben garatcsetelés után közvetlenül mutatkoztak.

Az említett otitis media mindig suppurativ jellegű volt, vagyis a csecsnnyújtvány megbetegedése mellett a dobhártyán kisebb-nagyobb terjedelmű folytonossághiányt, a külső hangvezetőben pedig a dobüregből ide került gennyes váladékot lehetett találni. Csupán két esetben került a dobüreg bántalma a genyedet megelőző szokott diffus hyperaemia stadiumában észlelésem alá, complicálva a csecsnnyújtvány szobán forgó megbetegedésével. — A két eset a következő:

1. W. Jenő, 9 éves tanulóhoz 1891 nov. 26-ikán Frank S. tr. ajánlatára hívtam, miután úgy bal füle mélyében, mint pedig az ugyanez oldali csecsnnyújtványon három nap óta nagy fokú fájdalmai voltak; utóbbi helyen azok a legcsekélyebb nyomásra is nagy mértékben fokozódtak.

Megvizsgáláskor az említett bal oldalon a dobhártyának diffus pirját láthattam, mely miatt a dobhártyán rendesen látható képletek egészen elmosódtak, a csecsnnyújtványon pedig oly fokú volt az érzékenység, hogy a gyermek a legcsekélyebb érintésre vagy gyenge nyomásra is felkiáltott. A hallóképesség ezen bal fülön az egészséges jobb oldalival ellentétben annyira gyengült volt, hogy a zsebórát csak alig hat centiméternyi távolságból hallotta meg; a Weber-féle, valamint a Rinne-féle kísérlet + volt. Említett elváltozások miatt három óránként 10%-os meleg carboglycerin beöntéseket eszközöltem a fülbe, a csecsnnyújtványra pedig jeges borogatásokat rakattam.

Nov. 29. A fül mélyében fennállott fájdalmak nagy fokban enyhültek és a csecsnnyújtvány érzékenysége is tetemesen alább szállott; a carboglycerin-beöntések csak naponta 3-szor rendeltettek, a jeges borogatásokat a csecsnnyújtványra azonban oly módosítással folytattam, hogy napjában 2—3-szor két óra hossza szüneteltettem vele.

Decz. 1. A dobhártya pirja teljesen elmúlt, úgyszintén a csecsnnyújtvány érzékenysége is annyira megszűnt, hogy még erősebb nyomásra sem küölt fájdalmat a beteg. Miután a subjectiv érzés is egészen jó volt és a hallóképesség is annyira fokozódott, hogy az első napon hat ctmnyi távolságból hallott órát 0.5 méternél nagyobb távolságból is meghallotta, látogatásaimat beszüntettem, és csak azon utasítást adtam, hogy a gyermek bal fülét néhány napig bedugva tartsa.

Ez esetben a csecsnnyújtvány affectiója a dobüri bántalomnak már azon stádiumában állott fenn, mely a suppuratiót rendesen megelőzni szokta és mindkét bántalom az ideje korán foganatosított antiphlogosis folytán fejlődött vissza. Az egész folyamat alatt a *láz intermittáló* jellegű volt és épen estére, a fül- és csecsnnyújtványtáji fájdalmak fokozódásával, emelkedett a temperatura; hogy utóbbiaknak tulajdoníthattuk azt teljes biztonsággal és nem a gyermeknél ez időben egyidejűleg fennálló mindkét oldali diffus bronchialis hurutnak, leginkább azon körülmény bizonyítja, hogy a fülbaj gyógyultával az esteli hőemelkedések is elmaradtak, a bronchialis hurut pedig csak néhány nappal később szűnt meg.

2. L. Lilla, 14 éves, orvos lányához 1891 nov. 30-ikán hívtam, miután nála néhány nap előtt *influenzaszerű* tünetek között fellépett rhinitis acuta és tonsillitis után eszközölt orröblítések után, 1 nap óta nagyfokú baloldali fül-fájások jelentkeztek.

Megvizsgáláskor a bal dobhártya élénk diffus pirja tűnt fel, e mellett az

ugyanezoldali csecsnnyújtvány alsó részében, legcsekélyebb nyomásra is fokozódó, érzékenységet állapíthattunk meg. A rögtön foganatosított és 3—5 percenkint változtatott hideg borogatások szorgalmas alkalmazása mellett 15%-os meleg carboglycerin-beöntések is használtattak 3 óránként, mi mellett az állapot csak annyiban javult, hogy a fül mélyéből a fájdalmak időnkint kiállottak, de annál intenzívebbek voltak azok a csecsnnyújtványon.

Decz. 2-ikán a csecsnnyújtványra jégtömlőt alkalmaztunk, a fülbe pedig, miután a dobhártya pirja tetemesen alább szállt, 1%-os corosiv-oldattal meleg fülbeöntéseket használtunk, melyek a betegnek mindig csekély enyhülést okoztak.

Decz. 6-ikától a csecsnnyújtványtáji jégtömlőt egyszerű Priessnitz-borogatásokkal váltottuk fel, miután az érzékenység tetemesen alább szállott volt és az általános subjectiv érzés is jobbra fordult.

Decz. 9-ikén a csecsnnyújtványon csak időnkint jelentkező fájdalmak enyhítésére naponta kétszer jodkalium-kenőccsel (kal. jod. 0.5, jodi puri 0.01 : 5.0, ung. splx.) masszálásokat eszközöltem, a fület pedig csak bedugattam. — A masszálásokat 8 napon át folytatván a beteg, decz. 17-ikén felkeresett, midőn nála a teljes gyógyulást constatálhattam, miután a dobhártya egészen normális küllemet öltött volt és a hallóképesség is, mely a bántalom tartama alatt gyengült volt, alig mutatott eltérést.

A beteg következő év április 4-én egy baloldali *otalgia tympanica* miatt is kérte ki tanácsomat, mely alkalommal arról győződhettem meg, hogy a bal fülben, illetőleg a dobhártyán a csecsnnyújtványon organicus elváltozásnak legcsekélyebb nyoma sem volt látható. — Ez esetben szintén sikerült az idejekorán foganatosított antiphlogosis útján a csecsnnyújtvány bántalmazottságát, mely minden valószínűség szerint az előzetesen végzett orröblítések után, tehát *artificialis* módon, megbetegedett dobüregi bántalomhoz szövődött volt, a művi beavatkozástól megmenteni, ép úgy, mint a dobhártyát a paracentesistól is sikerült megmenteni a dobüreg lobjának carboglycerin-beöntésekre eszközölt visszafejlődése folytán.

Sokkal hosszabb lefolyásuk voltak a többi esetek, melyekben a beteget csak akkor láttam, midőn a csecsnnyújtvány bántalmazottsága mellett a dobüreg bántalma már suppurativ jellegű volt, mint azt a többi 39 esetben volt alkalmam észlelni. Ez esetek mindegyike szintén teljes gyógyulásra vezetett, mely egyrészt abból állott, hogy a dobüri genyedés megszűntével a dobhártya folytonosság-hiánya is regenerálódott, másrészt pedig a hallóképesség is úgy tért vissza, hogy a betegek hetekkel felgyógyulásuk után még arra sem igen emlékeztek vissza, hogy mely fülük volt beteg. A csecsnnyújtvány bántalma ez esetek mindegyikében, részben az alkalmazott jeges borogatásokra, részben erőyes nadályozásra úgy szűnt meg, hogy operative beavatkoznom nem kellett.

Ez esetek lefolyása is többnyire alig számba vevő különbséget mutatott és azért csupán négyet, mint legérdekesebbet kívánok közölni.

1. W. Irén, 16 éves, orvos lányához 1890 decz. 31-ikén hívtam, miután néhány nap óta erősebb nátha után, fejére, tarkójára és ágyéktájára localizált heves neuralgikus fájdalmaihoz a jobb fül mélyéből, annak egész környékére, leginkább pedig a jobboldali csecsnnyújtvány tájára kisugárzó fájdalmai voltak.

A jobb csecsnnyújtványon csekély fokú duzzanatot, a külső hangvezető mélyében pedig igen kevés, leginkább genytől felázott, felhámдарabokból álló törmeléket találtam; utóbbiak kifeeskenése után a dobhártya mellső alsó negyedében az alig gombostűszúrásnyi, piros és duzzadt szélű perforatio volt

látható. Miután betegnek már három nap óta székletéte nem volt, mindenek előtt aqu. laxativa-t (Sal Seignetti- és syrup. mannat.-val) rendeltem, a csecsnnyújtványra pedig 5 percenkint változtatandó hideg borogatásokat, míg a fülbe 10⁰⁰-os sublimat-oldattal eszközendő meleg beöntéseket.

Jan. 1. A csecsnnyújtványra két, a tragus elé egy nadályt alkalmaztunk, fél-fél órai utóvérzéssel; délutánra azonban a subjectív érzés alig javult valamivel, s azért a hideg borogatásokat újból folytattuk.

Jan. 2-án profus folyás indult meg a fülből, ennek daczára azonban a beteg, kivált esténként fokozódó fájdalmai miatt, álmatlan éjszakákat töltött és azért esténként 1—2 gr. chloralhydratot kapott. — A profus genyedés miatt creolin-oldattal fecskendeztük a fület, a mellett azonban az állapot alig változott, a temperatura reggelenként 37° C. és néhány tizednyi, esténként pedig 38° C. és néhány tizednyi volt.

Jan. 3-ikától kezdve a csecsnnyújtványra naponta 10%-os extr. belladonnae kenőcsöt (ung. cinereum-mal) dörzsöltettem be, mi mellett a hideg borogatások is folytattak.

Jan. 4-ikén a külső hangvezető, falainak duzzanata miatt, töleszerszerűen szűkült volt, úgy hogy a dobhártya perforatioja is csak nehezen volt látható. Ezen naptól fogva a fül kifecskendése után gyenge sósvízzel a dobüreg kiöblítését is eszközöltem per tubam Eustachianam, naponta kétszer, előzetesen mindig 5%-os cocainoldattal esetelvé a jobb oldali orrüreget, miután az érzékeny beteg csak ekkép engedte a cathetert orrába bevezetni. Ezen kiöblítés által a fül előzetes kifecskendése és kiszáritása után, kevés váladékot mindig sikerült még a dobüregből a külső hangvezetőbe utólag kiszorítani; ezen eljárásor az orron át az orrgaratürből visszafolyó meleg sós víz a beteg orrbeli állapotán is enyhített, és a beteg a bár kissé kellemetlen procedurára mindig készségesen mégis ráállott, miután utána subjectív érzése tetemesen javult.

Január 5-ikétől a külső hangvezető duzzanatának lelohasztása végett naponta többször alumina acetica oldatát (5:0:20:0) melegen öntöttük a fülbe, a csecsnnyújtványra pedig naponta többször, 1—2 órai megszakítással, jégtömlőt alkalmaztunk.

Jan. 9-ikén a csecsnnyújtvány beecsetelésére tinct. jodi (tinct. gallarum-mal aa.) rendeltetett. (az ung. ciner.-mal eddig folytatott bedörzsölések helyett), azonkívül jeges borogatások is rakattak szorgalmasan. — E naptól kezdve a hőremessiókat nem mutatott, miután állandóan csak 37.1° és 37.3° között ingadozott. A beteg éjjeleit még mindig nyugtalanul töltötte, időnkint heves, roham-szerűen jelentkező fájdalmai is voltak, melyek a fül mélyéből a fej jobb oldalára sugároztak ki.

Jan. 12-ikén a dobüreg kiöblítésekor kevés véres váladékot szorítottunk ki a dobüregből és miután a külső hangvezető duzzanata lohadozni kezdett, a mélységben a perforatio körül igen kis terjedelmű granulatiókat fedeztünk fel (ezek okozták a csekély vérzést), melyek miatt a fül kiszáritása után, alkohol-beöntéseket eszközöltünk. — A hőmérsék ezen naptól kezdve állandóan 37.0° alatt maradt, a mellett azonban időnkint még mindig jelentkeztek spontán fájdalmak, habár kisebb mérvben, és a csecsnnyújtványon az érzékenység, csak erősebb nyomásra bár, de határozottan fennállott.

Jan. 29-ikéig a kezelést úgy folytattuk, hogy a fület naponta 2—3-szor fecskendezvén, kiszáritás után mindig alkoholt csepegtettünk be, a csecsnnyújtványra a borogatások mindig kisebb időtartamon át folytattattak, mely kezelés folytán úgy a subjectív érzés, mint pedig a hallóképesség is annyira javult, hogy

a beteg, ki betegségének kezdetén még a fülkagylóhoz nyomott órát sem hallotta, most 30 centim.-nyi távoból is hallotta.

Febr. 8-ikáig a fület csupán vattával dugattam be és ekkor újból megvizsgálva a beteget, hallóképessége alig mutatott eltérést a normalistól, a dobhártyán az egyes képletek tisztán voltak megkülönböztethetők, úgy, hogy a beteget gyógyultnak tekinthettük.

Még néhány hónappal később is volt alkalmam a beteg volt fület megvizsgálni, ott azonban a legszorgosabb vizsgálat daczára semmi kórosnak legcsekélyebb nyoma sem volt látható, noha az egész folyamat lefolyása elég súlyos tünetekkel járt. — A csecsnnyújtványbeli complicatio és a dobüri bántalom lefolyása azon súlyosabb fülbántalmak képét idézte emlékembe, melyeket az épen 1 év előtt lefolyt influenzajárvány alatt észlelt fülbántalmak némelyikénél tapasztalni lehetett, s azért ezt is hasonló természetűnek tartottam. Ezt különben még azon körülmény is erősítette meg, hogy ugyanazon időben fővárosunkban bár enyhébb jellegű, de határozott influenza megbetegedések gyakrabban voltak észlelhetők, és betegünknek anyja is jan. 6-án, általános rosszullét tünetei között betegedvén meg, következő napra erős náthája, majd pedig jobb oldali fülfájásai támadtak, melyek következő reggelen, a jobb dobhártya, személyes jelenlétem alkalmával, történt spontán perforálásával sem hagytak alább, mely spontán ruptura közben a beteg asszony férjének karjai között eszméletlenül össze is rogyott. Midőn ugyanazon nap délutáni látogatásom alkalmával a bal dobhártyát is megvizsgáltam, itt egy kezdődő otitis media első tünetei gyanánt a kalapács markolata mentén és a rövid nyújtvány környékén igen élénk hyperæmiát constatalhattam, mi mellett a dobhártya alsó fele még teljesen normalis képet mutatott és még a sugárzó kúp is tisztán volt látható. Az ekkor rendelt 15%-os meleg carbolglycerin-beöntésekkel nem sikerült a folyamatot lefolyásában megakadályozni, és másnap reggelén a dobhártya egész terjedelmében élénk pirt mutatott, a mögötte képződött exsudatum miatt pedig a dobhártya egész hátsó fele erősen előre is türemkedett, miért is hátsó alsó negyedét áthatoltam (paracentesis), hogy a dobüreg váladékának szabad útja kifelé lehessen. Ez időtől kezdve mindkét fülből profus folyása volt a betegnek, e mellett a hallóképesség is nagy fokban gyengült volt, azonkívül erős és folyton tartó fülzugás is gyötörték a beteget, kinél rendszeres kezelés mellett a folyás márcz. 2-ikán, tehát majdnem 8 heti tartam után szűnt meg és a hallóképesség, valamint a normalis subjectív érzés, csak a még ezután 2 hétig folytatott ballonozás, továbbá sós vízzel eszközölt orröblítés és jodglycerinnel történt orreccsetelés és mindkét csecsnnyújtvány masszálása után állott csak teljesen helyre. — Úgy a leány-, mint az anyjának 1 héttel később történt megbetegedésének influenzaszerű jellegéhez semmi kétség sem fér, mely utóbbi súlyos subjectív tünetekkel (nagy fokban gyengült hallás, erős fülzugás), míg előbbi komoly objektív symptomákkal, nevezetesen a csecsnnyújtvány csonthártya alatti rétegének afiectiójával járt. A csecsnnyújtványon makacsul fennállott volt tüneteket illetőleg azon kérdés merülhet fel, vajjon nem-e tették indicálttá azok a művi beavatkozást, annál is inkább, miután a csekély bár, de kezdetben határozottan jelen volt láz és az időnkint rohamszerűen jelentkező fájdalmakból genyretentióra lehetett volna gondolni. Válaszul a lefolyás maga és a kimenetel szolgálhat, és noha meg kell engednem, hogy eltekintve a csecsnnyújtvány üregének megnyitásától, már egy a csontig hatoló úgynevezett Wilde f. metszéssel járó depletio is tetemes enyhülést idézett volna elő és bizonyára a dobüregbeli genyedés tartamát is megrövidítette volna, mégsem hatá-

rozhattam el magam arra, miután az egész kórfolyamat mindig azt a benyomást tette reám, hogy operatív beavatkozás nélkül is gyógyulásra fog vezetni, miután idejekorán került antiphlogistikus kezelés alá, és ha operatív beavatkozás után a gyógyulást elértük volna, ez utóbbi csak komplikáltta tette volna a kezelést, és kár lett volna a teljes restitutio ad integrum-otazután csakis a művi beavatkozás eredményének tulajdonítani.

2. H. Teréz, 74 é. özvegyhez 1892. é. jan. 15-én Berger I. dr. tanácsára hivatván, a már évek óta diabetes mellitus-ban szenvedő és most peritonitis-t kiállott beteg arról panaszkodott, hogy néhány nap óta mindkét fülében fájdalmak vannak, melyek a fellépett fülfolyásra nem enyhültek.

Az ágyban fekvő beteg mindkét füléből sok nyúlós, nyákos genyet kifecskendezvén, úgy a jobb, mint a baloldali dobhártya mellső alsó negyedében láthattam az alig tűszurásnyi perforációt. Emellett azonban mindkét csecsnyujtványon nagyfokú érzékenység állott fenn, mely a legcsekélyebb érintésre is fokozódott. — A beteg maga oly gyenge volt, hogy az ágyban még felülni sem tudott és felültetésekor is erősen szédült; hallóképessége pedig annyira szállt alá, hogy sem az órát, sem a hangvillát nem hallotta és még a fülébe kiállott szavakat is csak nagy nehezen értette.

Mindkét fület szorgalmasan creolin-oldattal fecskendeztettem, a csecsnyujtványokra pedig 3—5 percenkint változtató hideg borogatásokat rakattam. — A szorgalmasan folytatott borogatásokra a csecsnyujtványon fennállott érzékenység mindinkább csökkent és már jan. 20-ikán, vagyis 5 nap után, az érzékenység mindkét oldalt teljesen elmúlt. A fülfolyás a bal fülön jan. 23-ikán, tehát alig 8 napi fennállás után, míg a jobb fülön febr. 3-ikán, vagyis nem egész 3 heti tartam után, szűnt meg.

Bal oldalt azonban néhány nappal a fülfolyás megszűnte után nagyfokú fájdalmak jelentkeztek, melyeket a beteg a külső hangvezető hátsó falára localisalt, és ezek oka gyanánt jan. 30-ikán tett látogatásom alkalmával egy már felfakadt, furunculust találtam. Utóbbi mindjárt első felismerésem alkalmával alaposan kikanalaztam és egy netalán bekövetkezhető recidiva kikerülése végett 10%-os corrosiv oldat naponta többször eszközendő becsepegtetését rendeltem. Ujabb furunculus nem is képződött a külső hangvezetőben, de helyette a külső hangvezető epidermisén, a furunculus helyéből kiindulól, kötőszöveti granulatiók képződtek, melyek csak 3 ízben eszközölt kikanalazás és márcz. 23-ikáig, vagyis több, mint 7 hétig folytatott alkohol-beöntésekre multak el teljesen. — A szédülés betegnél tett látogatásaim 3-ik hetében annyira mult el, hogy a beteg ágyon kívül tölthette az egész nappalt és közérzetét csak az erős fülzugás és a hallóképesség nagyfokú gyengülése zavarták meg leginkább, mely utóbbiaktól csak április havában szabadult meg egészen. — A beteg nem soká élvezhette azonban fülbajától való gyógyulását, miután alapbántalma, a diabetes, folytán alig 3 hónappal később meghalt.

A diabetikus betegnél a fülhaj sulyos voltára mindjárt lehetett gondolni, miután a szervezet ilyenkor komolyabb szövödményekre hajlamosít. Leginkább aggasztott a csecsnyujtványon [kezdetben jelentkezett] érzékenység, mely már legcsekélyebb nyomásra is fokozódott, ez azonban a rögtön fogatosított és nagy kitartással folytatott borogatásokra teljesen visszafejlődött. Így a diabetes ebben az esetben a csecsnyujtványon komolyabb complicatiót nem keltett és legfeljebb csak a külső hangvezetőben makacsul recidiválódt és csakis hosszabb kezelésre volt megszüntethető granulatiók tulajdoníthatók a diabetikus befolyásnak. A diabetesnek tulajdonítandó ugyanis, hogy a furunculushoz lege

artis történt kezelése daczára a külső hangvezetőben a kötőszövet szétesésnek indult, mely szétesés egészen a csonthátyáig hatolt, úgy hogy a külső hangvezető hátsó falán egy lencsényi területen, a csonthátyájától lemeztelenített csont volt érezhető; a kitartó kezelés azonban a diabetes és a betegnek magas kora daczára, gyógyulásra vezetett és még a hallóképesség is, későn bár, de mégis ad normam tért vissza.

3. F. Márton 38 é. gazdaszhoz 1892. é. jan. 21-ikén hivatam, ki arról panaszkodott, hogy még 13 nap előtt színházba menetelekor jobb füle mélyében nagyfokú fájdalmak támadván, az nap este nála a paracentesis is megtörtént, mire másnap profus folyása indult meg füléből, miért is fülének fecskendezésére 0.5%-os corrosiv-oldat rendeltetett; ez oldattal történt kezelés daczára a kifolyás szűnni nem akart, azonkívül még kellemetlen subjektív érzése is támadt a fülében, mely nyomó fájdalom alakjában a fül mélyéből a csecsnyujtvány tájára, innen pedig a tarkóra sugárzott ki; hasenlő tünetek miatt néhány nap előtt a csecsnyujtvány meg is pióczáztatott, mit csekély subjektív javulás követett ugyan, de jelenleg közérzetét a fülfolyáson kívül kivált az időnként jelentkező csecsnyujtvány- és tarkótáji fájdalmak zavarják.

Megvizsgáláskor a jobb külső hangvezetőt sűrű nyákos genynyel megteltnek találva, ennek kifecskendezése után a dobhártya mellső felső negyedében láthattam az alig gombostűszurásnyi pulsáló perforációt; a csecsnyujtvány felbőre kissé duzzadt volt, érzékenysége pedig kivált nyomásra fokozódott, mit különben a tarkón is constatalni lehetett.

A betegnél napjában többször fogatosított fecskendezések daczára a a genyedés nem akart alább hagyni, valamint a nyomó fájdalom érzése sem, s azért a dobüreg kiöblítését per tubam Eustachianam, enyhe sós vízzel, eszközöltem nála. Ezeken kívül naponta többször 2—3 óra hosszat folytatandó hideg borogatásokat is rendeltem a csecsnyujtványra.

Jan. 24-ikén creolin-oldatot rendeltem fecskendezésre és miután a naponta kétszer történt dobüri kiöblítés, melynek segélyével mindig sikerült kevés váladékot a dobüregből utólag kiszorítani, a főfájást csak igen rövid időre szüntette meg, jan. 26- és 27-ikén 2—2 fél gr.-os phenacetin port, 20 percnyi időközben, adattam, mire a csecsnyujtvány- és tarkótáji fájdalom alább hagyott.

Jan. 28-ikán, kifecskendezés után, miközben a fülbe fecskendezett víz a dobüregből az orrgaratürbe került, kiszáritva a fület a dobhártya perforációját duzzadt szélűnek, helyenkint igen apró, alig gombostűszurásnyi granulatióktól környezettnek találtam; ezeknek sorvasztására alkohol becsepegtetéseket rendeltem. — Febr. 6-ikán az eddig használt creolin-oldat helyett bórsav 4%-os oldatát rendeltem fecskendezésre.

Febr. 8-ikán a csecsnyujtványtáji érzékenységnek fokozódását constatalhattam s azért a hideg borogatásoknak szorgalmasabb alkalmazását rendeltem, sőt következő napra Leiter f. hűtő készülék segélyével állandó hideget alkalmaztam a csecsnyujtványra.

Febr. 12-ikén arról panaszkodott a beteg, hogy időnkint szédülni is szokott, minek okát egy esetleg a fül mélyében, illetőleg a kopnyaürben netalán létrejött genyretentiótól feltételezettnek gondoltam, azonban a Goldzieher dr. által végzett szemfenéki vizsgálat pangásnak semmi nyomát sem találva, azt teljesen kizárhattuk.

Febr. 19-ikéig a kezelést folytatván, a dobüri genyedés kissé csökkent, a dobhártya perforációja körül képződött granulatiók sorvadtak, és a csecsnyujtvány érzékenysége is alábbszállt.

Febr. 21-ikén a beteget egy álmatlanul töltött éjszaka után találtam, mit fülének külső hangvezetőjében támadt fájdalmi okoztak volt; az ekkor meg-ejtett vizsgálatkor a külső hangvezető falzatának duzzadása által keltett, szűkületét találtam, annyira, hogy a legszűkebb kaliberű fültölcsérem bevezetése is növelte a fájdalmakat; a duzzanat miatt a dobhártya perforációja is csak nehezen volt látható. Miután a külső hangvezetőben váladék nem volt, a fület ki nem fecskendeztem és a minden kétséget kizáró otitis externa diffusa miatt alumina acetica meleg oldatának (5:0 : 20:0) szorgalmas becsepegtetését rendelttem. Ezen beöntésekre az állapot mindinkább javult, a fájdalmak ugyanis alább hagytak, a külső hangvezető falzatának duzzanata lelohadt és már negyednapra a betegnek subjectiv érzése egészen jó lévén, nála a szerelést teljesen beszünttettem és csakis a fül bedugását rendelttem el.

Márcz. 4-ikén a beteget utoljára láttam, midőn nála teljes gyógyulást constatalhattam, miután a külső hangvezető normális külleme mellett a dobhártyát csak kissé bágyadt fényűnek, rajta azonban perforationak semmi nyomát sem találtam; sőt a hallóképesség is már annyira javult volt, hogy a kezdetben ad concham sem hallott órát, most már 40 ctm.-re hallotta.

Még hónapokkal később is arról értesültem, hogy a beteg teljesen restitválódott. — Ez esetben is a csecсныujtvány csonthártya alatti részének megbetegedését okozta a dobüreg genyedő lobja, melyet az idejekorán megkezdett és kitartással folytatott antiphlogosis által sikerült annyira visszafejleszteni, hogy a csecсныujtvány csonthártyája alatt geny képződésére nem került a sor és így az operatív beavatkozást is megtakarítottuk. — Az otitis media 6 heti tartam után a hozzá szövődött otitis externa meggyógyultával együtt szűnt meg, mihez hasonló eseteket több ízben is észleltem, mint azt más helyütt* kimutatni alkalmam volt.

4. B. Gusztáv 8 é. tanulóhoz 1892. é. april 11-ikén hívtam, ki 5 nap óta Schermann dr. által morbilli miatt kezeltetvén, arról panaszkodott, hogy mindkét füle mélyében 1 nap óta heves nyilaló fájdalmi vannak, melyek kivált orrfuváskor erősen fokozódnak.

Mindkét dobhártyának alsó fele teljesen normalis küllemű volt, a kalapács markolata mentén azonban élénk pir volt látható, mely mindkét oldalt a dobhártya felső felére, valamivel gyengébb jelleggel bár, de elterjedt, úgy, hogy a diagnosist mindkét oldali dobüreglobra tehettem, mely a kezdetleges hyperæmicus stadiumban volt, miért is meleg 10%-os carbolglycerin beöntéseket rendelttem, melyek 2—3 óránként eszközöltetvén, a beteg subjectiv érzése tetemesen javult.

Apr. 13-ikán a bal dobhártyán a pirnak halványulása volt látható, jobb oldalt azonban mindinkább elterjedvén, az egész dobhártyát ellepte. A carbolglycerin-beöntések szorgalmas alkalmazása mellett az állapot annyira javult, hogy apr. 15-ikén a fővárgsból a német fülorvos-congressusra elutaztam, honnan 5 nap után visszatérve a javulás még folyton tartott.

Apr. 22-ikén azonban 40° C.-nyi láz kíséretében a jobb oldali csecсныujtvány tájára kisugárzó fájdalmak jelentkeztek, melyek a legesekeélyebb nyomásra is tetemesen fokozódtak, s azért 5 perezénként változtatandó hideg borogatásokat alkalmaztattam a csecсныujtványra és miután a dobhártyán újból belöveltséget találtam, a carbolglycerin-beöntéseket is elrendeltem. Említett kezelésre a tünetek javultak, miről apr. 25-ikén tett látogatásom alkalmával is meggyőződ-

hettem. — Ugyanez nap éjjel azonban a beteghez hívtam, miután ezen jobb füle mélyében 2 óra óta folyton tartó nyilalásai voltak; miután ekkor a jobb dobhártyán a pir igen élénk volt, a hátsó alsó negyedet hasítottam át (paracentesis), mire csak alig 1—2 cseppnyi vér ürült ki. Utóbbi beavatkozásra a dobhártyát és dobüregét illető tünetek mint varázsütésre teljesen megszűntek és a beteg csakis a csecсныujtvány táján jelentkező nyomó fájdalomról panaszkodott. Ennek megszüntetésére naponta 3-szor jodtinkturával ecseteltettem be a csecсныujtványt, azonkívül hideg borogatásokat is rakattam és a jobb fül már május 2-ikán, vagyis a paracentesist követő 9-ik napon teljesen restitválódott.

Apr. 28-ikán, vagyis betegségének 3-ik hete végén, éjjel, minden fájdalom vagy más tünet nélkül, a bal fülből otorrhoea indult meg és midőn másnap a nyákos genynyel megtelt fület kifecskendeztem, a dobhártya hátsó felső negyedében az alig fél gombostűfejnyi perforatiót láthattam; e bal fület naponta többször creolin-oldattal fecskendeztettem.

Máj. 4-ikéig folytatva a szerelést, vizsgálatkor azt láttam, hogy a perforatio szélein kis granulatiók képződnek, melyeknek sorvasztására alkohol becsepegtetéseket eszközöltettem. Utóbbiak azonban nem igen vezettek eredményre, mert máj. 10-ikén, vagyis az alkohol alkalmaztatásának 6-ik napján, a dobhártya perforatióját 2 gombostűfejnyi mekkoraságú polypszerűen kiemelkedő granulatióval láttam kitöltve; ezeket 10%-os cocain-oldattal történt anæsthesia után, kanál segítségével távolítottam el, mit más napra a bal csecсныujtvány csucsára localisált nagyfokú érzékenység követett, mely legesekeélyebb nyomásra is tetemesen fokozódott. Ekkor 2 pióczát rakattam fel a csecсныujtványra és miután az érzékenység nem igen engedett, kezdetben jeges, később csak hideg borogatásokat alkalmaztattam, melyek alatt a csecсныujtványtáji érzékenység tizednapra teljesen visszafejlődött.

Máj. 16-ikától kezdve a fület 0.5%-os lysol-oldattal fecskendeztettem és a fülnek kiszáritása után, újabb granulatiók képződésének megakadályoztatása végett, alkoholt csepegtettem a fülbe; máj. 26-ikától kezdve pedig zinc-acetic. 1%-os oldatát csepegtettem be, mire a fülfolys mindinkább csökkenvén, máj. 29-ikére teljesen megszűnt. Ezen naptól kezdve jodkalium-kenőccsel naponta 3-szor masszáltattam a csecсныujtványt és jun. 3-ikán a gyermektől mint teljesen gyógyultól búcsúzhattam, miután dobhártyáin semmi nyoma a volt megbetegedésnek látható nem volt és hallóképessége is alig mutatott eltérést a normálistól. Ezen esetben a kanyaró mint kezdetleges bántalom mindkét dobüregnek megbetegedését vonta maga után és habár a lefolyás a két fülön különböző volt, mindkét csecсныujtvány mégis vonatott a bántalom körébe. Kezdetben az egész fülhaj enyhébb jellegűnek mutatkozott és a fogatosított beavatkozásra visszafejlődni is látszott, hogy azonban néhány napig tartó lappangás után annál súlyosabb tünetekkel bekövetkezhessen. Az állapot hirtelen rosszabbulásának oka kideríthető nem volt, miután a beteg ágyban feküdt és újabb insultustól is távol maradt; még kevésbé magyarázható, hogy a lefolyás az egyik fülön egészen másnemű volt, mint a másik fülön. Annyi bizonyos, hogy az egész folyamat meglehetősen súlyos tünetekkel járt és csakis az erőyes antiphlogosisnak köszönhető, hogy a bántalom a csecсныujtványokon nagyobb mérveket nem öltött és így a beteg az operatív beavatkozástól is mentve maradt. — Végül talán nem lesz érdektelen megemlíteni, hogy a szóban levő beteg 2 testvére szintén kanyarót állott ki, ezek azonban előbb betegedtek meg, úgy hogy betegségük 4-ik hetében került ágyba a mi betegünk; közülök az egyik a morbilli következtében, már 3 ízben eszközölt légbefúvásra teljesen elmúlt, mindkét oldali

* Archiv f. Ohrenheilk. 33. köt. pag. 310—312.

dobürhurutot, a másik pedig szintén már néhány nap után teljesen gyógyult jobb oldali fülfolyást (otitis media suppurativa acuta) acquirált volt.

Mindezek után láthatjuk, hogy a csecсныujtvány szóban levő bántalma, eltekintve azon ritkább esetektől, melyek az irodalomban primær periostitis név alatt szerepelnek, legtöbbnyire mint secundær folyamat a dobüreg nyákhártyájának megbetegedéséhez szövődik, mihez különben a bonctani viszonyok igen kedvező tényezőül szolgálnak. — Más kérdés az, vajjon a csecсныujtvány említett bántalmának létrejötte nem-e idézhető elő bizonyos tényezők által? S ha tekintetbe vesszük, hogy a legtöbb chronikus dobüri genyedés egyáltalában nem, vagy pedig rosszul kezelt heveny folyamatnak folytatása, mely a heveny megbetegedéssel járó kellemetlen tünetek — fájdalom, láz stb. — megszüntével alig egyébben, mint fülfolyásban nyilvánul, és ez utóbbi tünettől egyedül, évek hosszú során át minden egyéb kellemetlen tünet nélkül fennáll, míg ellenben más alkalommal egy fülfecskendés után nedves és be nem dugott füllel történt kimenés vagy egy erősebb adstringens alkalmazása után a csecсныujtvány is a bántalom körébe vonatik, úgy e mellékkörülményeket ætiologikus szempontból egészen figyelmen kívül hagynunk nem szabad. Mindezeknél fontosabb azonban az otitis media alkalmával található azon kóros elváltozás, mely a dobhártyán játszódik le, és ez a nem alkalmas helyen ülő perforatio, illet. defectus. Ámbár régi regula, hogy a dobüregbeli genyedés megszüntetése a kezelő orvos első feladata legyen, mindazonáltal másrészt arra kell iparkodnunk, hogy addig, míg a dobüregben geny képződik, annak szabad lefolyása legyen, vagyis a genyretentiót meg kell akadályoztatni. Ha tehát a dobhártya oly helyen likadt át, melyen keresztül a dobüregben képződő geny súlyánál fogva épen nem vagy csak nehezen folyhatik le, mint azt a dobhártya felső felében létrejött perforatioknál tapasztalhatjuk, vagy ha egy esetleg igen kis átmérőjű nyílást, mely széleinek duzzadt volta folytán még inkább szűkült, valamely por alakban alkalmazott gyógyszer által eltömészelnénk, mit különben a néhány év előtt Loewe * által ajánlt tamponálás által is eszközöznénk: a dobüregben képződött geny, az itt keltő localis ártalmakon kívül, bizonyára a retentio első következménye gyanánt a csecсныujtvány különféle bántalmait fogja kelteni, s ámbár ezek közül a periostealis és subperiostealis megbetegedések aránylag legcsekélyebb veszéllyel járnak, úgy ezek nem tekinthetők egészen indifferenseknek, miután ezen bántalmak is igen könnyen súlyosabb, esetleg letalisan végződő következményre is vezethetnek.

A subperiostealis megbetegedés első tünete legtöbb esetben az otorrhœa megszünése, ép úgy, mint azt különben a csecсныujtványon lefolyó egyéb lobos bántalmaknál is elég gyakran észlelni szoktuk. A legtöbb beteg ennek megfelelően a következő panasszal szokott orvosához beköszönteni: Bizonyos idő előtt erős fájdalma támadt az illető fül mélyében, mely fájdalom rövidebb-hosszabb tartam után, fülfolyás beálltával, alább hagyott, sőt talán teljesen meg is szűnt, (ez ugyanis az otitis mediára vonatkozik nagyjában); néhány napig, sőt néha néhány hétig is eltartott a fülfolyás, miközben a betegnek semmi fájdalma sem volt, egyszerre azonban elállott a fülfolyás és ezen idő óta újból támadtak heves fájdalmak, melyek a fülbej kezdetében jelen volt fájdalmaknál sokkal intenzívebbek és a csecсныujtvány mélyére szorítkozva lázzal és a fül környékének esetleg látható duzzadásával is járnak.

A csecсныujtvány subperiostealis megbetegedésének lefolyása teljesen

megegyezik a csecсныujtványon észlelhető egyéb lobos bántalmak lefolyásával. A kezdetben diffus hyperæmiával járó phlegmonosus lob, mely subjective is fájdalmat keltő feszülés, majd égetés, nyilalás és néha kopogás érzésével jár, mely tünetek a csecсныujtványra gyakorolt csekély nyomásra is tetemesen fokozódnak, később genyképződésre vezet; e tüneteket kisebb-nagyobb fokú láz, néha rázó hideg, esetleg a csecсныujtvány felett levő bőrnek fokozott hőemelkedése, mindig azonban a csecсныujtvány megkopogtatása alkalmával nagyfokú érzékenység kíséri. Ha geny a csonthártya alatt már képződött és a csonthártyára gyakorolt nyomás folytán azt felfelé emelve a csonthártya felett elvonuló egyéb lágy részekre nyomást gyakorol, a felbört és a bőr alatti kötőszövetet meg fogja feszíteni és egy, némely esetben csak nehezen, többnyire azonban tisztán kimutatható oedema-t enged felismerni. A geny jelenlétét klinice bizonyító fluctuatió hiánya nem szól a bántalom ellen, mert tudjuk, hogy a szikla-csont csecсныujtványi részén a csonthártya már normalis állapotban is sokkal nehezebben választható le a csonttól, mint a pikkelyes részen, és ha tekintetbe vesszük, hogy a lobfolyamat következtében a csonthártya néha kötegszerűen meg is vastagodik, csodálkozni nem fogunk azon, ha a fluctuatiót kimutatni nem sikerül, míg az extraperiostealison lévő geny a vékony bőrön és laza bőr-alatti kötőszöveten át a fluctuatiót könnyen engedi felismerni. — A periostitisre jellegző pathognomonikus állása a fülkagylónak eseteimben többnyire hiányzott, a mennyiben ilyenkor a majdnem derékszög alatt elálló kagylót nem találtam, mi szintén a mellett szólt, hogy a bántalom valahol a mélységben székel, felületesebben fekvő területekre még át nem terjedve.

A lefolyás további phasisait illetőleg, ha a phlegmonosus lobot követő subperiostealis tályog következtében a csonthártya hosszabb időn át a csonthártyától leválasztva marad, táplálkozás hiányában a csont corticalis része necrotisálódni fog, később pedig a ronesoló folyamat mindinkább mélyebbre fog terjedni.

Diagnosis tekintetében a csecсныujtvány subperiostealis megbetegedését a vázolt subjektív és objektív tünetek egybevetéséből fogjuk felismerhetni. Felületes vizsgálatnál könnyen téveszthető össze a dobüreg heveny lobjához néha társuló otitis externa diffusa-val, midőn az illető beteg esetleg ugyanazon subjektív tünetekről — láz, fájdalom, feszültség stb. érzete — panaszkodik és objektíve a külső hangvezető falzatának duzzanatát is találhatjuk, ép úgy mint a csecсныujtvány megbetegedése alkalmával; de még a külső hangvezető hátsó falán ülő furunculus is néha a szomszéd környezetének oly duzzanatával járhat, hogy könnyen periostitisre lehetne gondolni, midőn a jelenlevő pir, duzzanat, nyomásra való fájdalom, oedema és egyéb tünet csak azáltal különbözik a mélyebben fekvő elváltozás által keltettektől, hogy utóbbiak nem oly hamar mutatkoznak a csecсныujtvány felsőbb rétegeiben, mint a tulajdoképen mégis csak felületesen ülő furunculus alkalmával. — A legpontosabb diagnosit a kés adja, mert ha a periost átmetszése, illet. leválasztása után a csont corticalis rétegét elszinesedettnek, vagy azon vékony sipolyos nyílásokat találunk, melyeken át a csont állományába könnyen bekerülhetnénk, az mindig mélyebben ülő ostitikus folyamatnak a jele lesz, míg ha a lágy részek és az ép csonthártya átmetszése után genyet találva, a csontot magát azonban épnek találjuk, csak subperiostealis megbetegedésről, illet. tályogról szólhatunk.

A prognosis biztos diagnosis mellett elég kedvező, feltéve hogy egyéb complicatio váratlanul hozzá nem szövődik.

Therapeutikus szempontból mindig két tényezőt kell szem előtt tarta-

* Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1888. 10. és 11. sz.

nunk, t. i. a dobüreg állapotát és a csecsnuyjtványon fennálló folyamatot. Mint fennebb jeleztem, a csecsnuyjtvány megbetegedésének első tünete többnyire a fülfolys, illetőleg a dobüri genyedés megszűnésében áll, és ha a beteg megvizsgálásakor azt látjuk, hogy a dobhártyán semmi oly elváltozás nincs, mely a dobüregben esetleg képződött geny kifolyását akadályozná, a dobüreggel törődnünk sem kell, míg ellenben ha itt physikalis akadályok volnának, ezeket kell első sorban megszüntetnünk. Ilyen akadályul szolgálhat egy magasan ülő perforatio, mely egy sűrű, esetleg beszáradt genytömeszszel, nem ritkán egy alig gombostűfejnyi polypussal van kitöltve, néha pedig a nyílás a dobhártya széleinek lobos duzzanatára folytán is annyira szűkült, hogy a geny ki nem ürülhet; ilyenkor természetesen első sorban ezeket kell lege artis megszüntetni. E mellett azonban a második tényezőre, t. i. a csecsnuyjtvány állapotára is kell figyelmünket irányítani. A beteget mindenekelőtt, ha nem is fektetjük ágyba, a szobában marasztaljuk és addig, míg geny képződést fel nem tételezünk, érellyes antiphlogosis — hideg borogatások, jegezés, piócák — által czélt fogunk érni, mint az az említett 57 eset közül 41-szer mindig bekövetkezett. A fülorvosi gyakorlatban már régi idő óta ismert úgynevezett Wilde f. metszés, mely ily subperiostealis megbetegedés első vagyis phlegmonosus stadiumában, mintegy varázsütésre a subjektív és objektív tüneteket megszünteti, a legkitünőbb depletiót eszközli ugyan, mindazonáltal a magángyakorlatban csak nehezen juthat érvényre, mert a közönség késsel történő operatiótól mindig legalább is annyit vár, hogy valami idegen testet, — a szóban forgó bántalmunknál genyet, — hozzunk napfényre, s azért nem minden beteg akar ráállani arra, ha nem ígérjük előzetesen, hogy a mélységből genyet fogunk kibocsájtani. Midőn pedig egy hosszú és a csontig hatoló metszésre genyre csakugyan találunk, úgy mint az általam említett 16 esetben történt, a műtét már nem nevezhető Wilde f. metszésnek, hanem inkább oncotomiának. Természetes dolog, hogy ily művi beavatkozásnál egyes mellékkörülményre is kell ügyelnünk, így pl. válaszszuk meg a helyet úgy (legalkalmasabb körülbelül 1 centim.-re a fülkagyló tapadásától, utóbbival párhuzamosan ejtve a metszést), hogy felesleges vérzést ne idézzünk elő, és úgy a műtét előtt és alatt, mint utána is, a sebészet általános elvei szerint járjunk el. Feltétlenül szükséges ily subperiostealis tályog megnyitása után az előttünk fekvő csont corticalis rétegének színét és felületét alaposan megvizsgálni, mert ennek elváltozott volta egy mélyebbre hatoló beavatkozást teheti szükségessé.

Végül legyen szabad szóba hoznom ezen művi beavatkozással kapcsolatban egy 3 év előtt, a német orvosok és természetbuvároknak Heidelbergában tartott ülésén is szóba került kérdést, vajjon kicsoda végezzen ily műtétet, a fülorvos maga vagy pedig a sebész? Az említett ülésen folyt vita ugyan nem ezen műtét, hanem a csecsnuyjtvány üregének megnyitása körül forgott és miután a vita a fülorvosok sectiójában folyt, természetesen fogja mindenki találni, hogy majdnem mindannyian a fülorvos hatáskörébe tartozónak mondták. Részemről magam is hasonló álláspontra helyezkedtem, a szakosztályban tartott előadásokról szóló és a Monatsschr. f. Ohrenheilkundeban közölt tudósításomban.* És ha ez alkalommal újból szóba hozom a kérdést, csak azért teszem, mert még most is akad, bár kevés fülorvos, ki az ily műtétet járó felelősséget magára vállalni nem akarja. Pedig eltekintve attól, hogy még a trepanatiót is a sebész csak az úgynevezett «kis sebészet» körébe tartozónak mondja

* Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1889. 11. sz. pag. 250.

s így ha beavatkozását kérjük, tulajdonképen szerinte nagy dolgot alig végez vele, végezzük magunk azt mindig már azért is, mert a csecsnuyjtvány bántalmái a fülbajjal szoros összefüggésben vannak és az ellenük foganatosítandó beavatkozáshoz többnyire a fül boncz- és kórtani viszonyainak oly ismerete szükséges, mit általános chirurgiával foglalkozó szakembertől joggal nem is kívánhatunk; és eltekintve még attól is, hogy a fülorvos hatásköre nagyon csekély térre szorul akkor, ha a fülbántalmak operabilis kezelését a sebésznek engedi át, ez alaphántalom mégis csak a szorosabb értelemben vett fülbaj, illetőleg a dobüri bántalom, mely ilyenkor specialis kezelés nélkül, a csecsnuyjtványon végzett műtét után, sokszor változatlanul áll fenn és újból csak fülorvosi kezelésre szorul.

Befejezésül visszatérve előadásom tulajdonképi tárgyára, a csecsnuyjtvány subperiostealis megbetegedésére, ezt mindig komolyabb complicatióknak kell tekintenünk, mert az alaphántalom, a dobüregnek genyedő lobja is olyan, mely consecutive sokféle kellemetlen, néha lethalisan végződő szövődményekre vezethet. Az otitis media kór- és gyógytana a modern fülészet mivelőit folyton foglalkoztatja, és noha újabb vizsgálatok eredménye több idevágó kérdés tisztázásához járult, úgy mégis elég nyílt kérdés előtt állunk még, melyeknek megfejtését a jövő van hivatva végezni. Hogy miért kell terapeutikus szempontból vele foglalkozni, arra már Wilde tanított meg, midőn azt mondta, hogy addig, míg a fülben genyedés fennáll, soh'sem tudhatjuk, hogyan, mikor és hol fog végződni, sem azt, hogy mire fog vezetni. Egy régi tan ez, mely azonban mindig uj marad, és ha szerény észleleteim rövid közlése által a m. t. szakülés figyelmét a kérdés fontosságára felhívni sikerült, úgy remélem, hiába való munkát nem végeztem.

30.

A BLENNORRHOEA INFECTIOSITÁSÁNAK TARTAMA.

Dr. FELEKI Hugó műtőorvostól Budapesten.

Előadásom igénytelennek látszó tárgya iránt becses érdeklődésüket egy hirneves gynäkologus jelentőségteljes szavai által óhajtom felébreszteni. *Zweifelt* legújabbban megjelent munkájában* a következő, a blennorrhoeára vonatkozó passust találjuk: «Be van bizonyítva, hogy ezen betegség a női nemre és ezzel a családszaporodásra sokkal súlyosabb következményű, mint a syphilis, mely meggyógyítható, a nélkül, hogy teljes nemzési képtelenség maradna vissza. Ezen betegség képe valóban hajmeresztően szomorú, mert épen az ártatlanokat sújtja oly súlyosan Társadalmi csapás e betegség, mely egész családok kihalására vezet, még inkább, mint a bujakór, mert a férfinél azoospermiát és sterilitást, a nőnél ugyancsak meddőséget és örök nyomorgást okoz.»

E szavak, uraim, még azokban is, kik e kérdéssel már nem egyszer komolyan foglalkoztak, bizonyos kinos meglepetést kell, hogy szüljenek. — A blennorrhoea valóban ijesztő elterjedtségét látva, nem az a meglepő, hogy társadalmi csapásnak bélyegzik; a bántalom végzetes esélyeivel is már tisztában voltunk, tudván azt, hogy a nőnél nem ritkán az egész nemi tractust és a has-

* Vorlesungen über klinische Gynäkologie. Berlin, 1892.

hártyát ellepven, örök sinlődésre, esetleg gyors lethalis kimenetelre vezethet; tehát a bántalom súlyos voltát jellemző szavak sem azok, melyek lehangolólag hatnak, hanem egy, a sorok között olvasható vád, mely kétségtelenül ellenünk, orvosok ellen irányul.

A csapás azért oly nagy, mondja a nevezett bűvár, mert ártatlanokat sujt, vagy ahogy e szavait variálja, mert «szeptőlten jellemű nőket dönt a veszélybe, kiknek a férj a ragályozást előéletének maradékaiként házasságuk reggelén nászajándékul nyújtja.» De ha az oly gyakori, — a minthogy tényleg az, — hogy férfiak még *infectiosus* húgycsőlobbal megönsülnek, akkor el kell ismernünk, bár nem jól esik ez önvallomás, hogy sokszor rajtunk mult, ha meg nem akadályoztuk a férfit azon lépésében, melylyel egy, az egészségtől viruló nőt, az örök nyomorgás szánandó sorsára juttatta.

Nincs közöttünk senki, ki ily áldozatokat ne látott volna, és a női gyógyfürdők fonnyadt arczu, minden nagyobb testi munkától irtózó fiatal nőlátogatóinak egy nagy része azon florából való, hol a hervadás kellő óvatossággal meg lett volna akadályozható.

Mert ha látjuk azon csodálatos könnyelműséget, melylyel a kankós férfi-betegek bajuk iránt viseltetnek, mivel annak horderejéről rendszerint tájékozva nincsenek, és ha azon közöny és felületesség lebeg szemünk előtt, mely e bántalom kezelése körül még mindig divik; ha látjuk, mily fölületes vizsgálat alapján declarálják gyakran gyógyultnak e betegeket, akkor el kell ismernünk, hogy nem azon férfi a hibás, ki orvosában feltétlenül megbizva, ennek beleegyezésével lép a házasság kötelékébe, hanem hibás azon orvos, ki vagy nem érvényesíti teljes energiáját, hogy a még *infectiosus* blennorrhoeában szenvedő betegét a nősüléstől elriasztja, vagy mi a gyakoribb hiba, ki mielőtt az ily beteget gyógyultnak nyilvánítja, nem veszi igénybe a tudomány által ma nyújtott mind ama segédeszközöket, melyekhez okvetlen fordulnunk kell, hogy nyugodt lelkiismerettel helyes ítéletet mondassunk.

Ha e sajnos tények okait tekintjük, úgy ezek érthetővé fogják tenni a jelzett mindennapi mulasztásokat. Két körülményt kell szem előtt tartanunk: az egyik az, hogy csak a legujabb buvárlatok derítették ki biztossággal azt, hogy a blennorrhoea a legkomolyabb betegségek közé tartozik, és így ez újabb tannak még küzdenie kell azon vérré vált felfogással, mely a kankót mulékony kis alkalmatlanságnak tekinti; a másik meg az, hogy a szóban levő bántalom *infectiositásának* biztos eldöntése sokszor nem tartozik a könnyű feladatok közé, sőt akárhányszor csak alapos szakismeretek segítségével lehetséges, és ebbeli ismereteink is csak az utolsó néhány év vívmányainak tekintendők.

Épen e jelzett körülmények által felvetett két kérdésre óhajtok ma megfelelni. Az egyik kérdés, meddig ragályozó a kankó? a második: mely eljárás utján dönthetjük el azt, vajjon ragályozó-e még a bántalom avagy nem?

Nem adhatom azonban meg a választ mindaddig, míg egy újabb ismét napirendre került és jóformán akarva zavarokat okozott más kérdésről meg nem emlékszem. Ez a latens kankó kérdése. E kérdés nemcsak tudományos szempontból érdekes, hanem azért is, mivel illusztrálja, mint szül az orvosi tudományban egy hibás nézet számos hamis következtetést, melyek özöne a legkiválóbb szaktudósokat is magával sodorja.

1872-ben Noeggerath newyorki nőorvosnak egy feltűnést keltő munkája jelent meg «Die latente Gonorrhoe beim weibl. Geschlechte» czimmel. Ebben nevezett, számos közölt kórtörténetre és éveken át gyűjtött tapasztalataira támaszkodva, a következőket mondja: A férfi kankójának legalább 90%-a

sohasem gyógyul meg, legfőbb lappangó marad, de ezen állapotban is ragályos. A férfi latens kankója házasság esetén a fiatal feleségnél ismét latens, de esetleg acut kankót is idéz elő, mely legtöbbször az egész tractus genitalist lepi el, perimetritist, oophoritist stb. okoz. A legtöbb ily nő meddő marad, vagy csak 1—2 gyermeket szül. A latens kankót férfi is megkaphatja közösülés által. Górcsővi vizsgálatainál egy mikrobiont talált, melyet a blennorrhoea kórnmzőjének tartott.

N. e publicatiói valóságos riadóképen hatottak. Azt jól tudta mindenki, hogy az *infectiók* száma igen nagy az oly esetekben is, melyekben a férfi húgycsőve már semmi kifolyást nem mutat; ismertek számtalan a női nemet illető megbetegedést, melyet e szerző theoriája alapján legjobban lehetett volna megérteni, és így a tudományos világ egy nagy részét magával ragadták e fejtegetések. De részint a túlzás, mely a kankó gyógyíthatlanságának tételében foglaltatott, részint azon körülmény, hogy a pathogennek mondott mikrobion nem bizonyult a kankó fajlagos vírusának, Noeggerath tanait mindinkább devalválták, úgy hogy alig maradtak hivei.

1879-ben fedezte fel Neisser a gonococcusnak nevezett mikrobiont, melyet a szakfelek, kevés kivétellel mindannyian, a blennorrhoea pathogen microorganismusának ismernek el.

E fölfedezés a blennorrhoea tanulmányozását úgy a férfinél mint a nőnél szerfelett megkönnyítette, és csak ezóta ismerjük e bántalmat teljes jelentőségében. A bacteriologiai vizsgálatokkal kapcsolatos kutatások újra elismerést vívtak ki Noeggerath tanai egy nagy részének. Kétségtelennek bizonyult ugyanis, hogy a nőben a kankó sokkal gyakoribb megbetegedés, mint a hogy gondolták és hogy következményei sokkal messzebbre hatók mint a minőknek első tekintetre látszanak. Immár bizonyos, hogy a nőben a blennorrhoea ellepheti az egész tractus genitalist, hogy a méh, a kürtök és a petefészkek, valamint a szomszédos hashártya megbetegedése nagyon gyakran a kankó következménye. Igaznak bizonyult az is, hogy az *infectio* leggyakrabban a házasság első idejében történik. Az ily szerencsétlen nő élte fogytáig sinlődhetik férjének hallépése miatt; hőszáma rendetlen, gyakran elvetél, és fájdalmak és örökös gyengélkedés között tölti el életét. Az orvos minden buzgólkodása is csak rövid ideig tartó sikert eredményez és minden fáradozásunk daczára végre is azt látjuk, hogy egy nagy százalékuk a hysteriáig fokozódó idegesség áldozataivá válik. Sterilitásuk pedig társadalmi szempontból bir nagy jelentőséggel, mert a népszaporulatot igen hátrányosan befolyásolja. Hogy kankós nő még szülhet, azt persze senki sem tagadja, de hogy nagyon gyakran a kankó a meddőség oka, azt bizonyítják a méhben, a kürtökben és a petefészkekben található kóros elváltozások és ad oculos demonstrálja a kéjnök steril volta.

És ha az oly kiváló gynaekologusok mint Zweifel, Sanger, Fritsch, Rosthorn és ezek nagyszámu hivei éppen a kankó pathogen mikrobionjának ismerete óta és az ez alapon tett vizsgálatokból kifolyólag Noeggerath tételeinek egy nagy részét elfogadva a blennorrhoeát társadalmi csapásnak tekintik, úgy a magam részéről teljesen és feltétlenül csatlakozom ezen nézethez. De épp oly határozottsággal kell állást foglalnom azon ugyane buvárok által hangoztatott tételek ellen, melyekkel a Noeggerath-féle latens kankót ismét sirjából feltámasztják, sőt mint a kankó leggyakoribb alakját tanítják. E tanokat a nőgyógyászoktól immár a syphilidologok is átveszik, úgy hogy azok az utolsó időben valóságos diadalutjakat járják.

Zweifel, Sanger¹ és Rosthorn² állításai szerint nőnél ritka a kankó acut alakja, ellenben szerfelett gyakori az egész tractus genitalis megbetegedése lappangó módon. Szerintük ugyanis, ha férfinak volt kankója, akkor az még evek hosszu során át fennállhat, a nélkül hogy valamilyen tünete is mutatkoznék. A blennorrheat ezen állapotban latens kankónak mondják és ez kozsules esetén ismét csak latens kankót, vagyis oly bántalmat idéz elő a nőnél, a mely esetleg hónapokon át semmiféle kóros tünetet nem okoz és rendszeren már csak a méh és fuggeleikeinek súlyos megbetegedése hivja fel a beteg és az orvos figyelmét a bántalom jelenlétére. Magyarázatokep az szolgálna, hogy kozsules közben a férfi hugycsoveben levő minimális inficialo váladék a nő nemi részeibe jut, és ott mindaddig feltűnő hatást nem fejt ki, mig valamely alkalmi ok (hoszam, szülés, erőművi behatás) a ragályozó virusnak — tehát a gonococcus tartalmu váladéknak — a méh urebe váló jutását elő nem segiti. Ezzel megkezdődik a nők már vázolt szenvedéseinek lánczolata, mely teljes gyógyulással soha és csak a climaxban relativ gyogyulással szokott végződni.

Vagyis e theoria szerint a női genitaliakba jutott gonococcusok, ha ezek a férfi «latens» kankojabol erednek, ott nem az ismert tipikus blennorrheat fogják előidézni, hanem egy oly korfolyamatot, melynek kezdete figyelmünket teljesen elkerüli, és már csak a később szak felel meg a tipikus női blennorrhea általunk ismert szovodmenyeinek.

Igen fontos továbbá az, hogy nevezett buvarok szerint az ily lefolyásu női gonorrheanal a gonococcust kimutatni nem sikerül, részint azért, mivel e mikrobion a női nemi szervekben tanyazo nagyszámu microorganismus között eltűnik, részint azért, mert nem sikerül annak minden rejtett fészkebe behatolni, illetőleg onnan vizsgálat céljából váladékot nyerni.

Azt látjuk tehát, hogy a nő «latens» gonorrheajanal sem a klinikai tünetek nem felelnek meg a női gonorrhea ismert képének, sem pedig a legbiztosabb pathognomonikus jel, a gonococcus nem vethető latba a kórisme helyessége mellett.

És ily körülmények között nem e joggal vetődik fel a kérdés, tényleg gonorrhea-e az, a mit «latens kankó» név alatt leirva találunk? Vagy mik tehát azon korjellegzo tünetek, melyek alapján a szóban levő bántalmakat a blennorrhea elnevezéssel illetik?

Utobbi kérdésre a nevezett buvarok a kovetkezto választ adják: Pathognomonikus jelekul tekintendők a férfi heveny vagy valamikor kiállott blennorrheaja; a gyermekek világra hozott szemkankója; bővebb kifolyás a genitaliakbol más kor-ok kizarhatasa mellett, kulonosen pedig a méhnyak erosioi nélkül; a Bartholini-mirigyek, vagy ezek kivezető csöveinek lobja; hegyes condylomak; a méh és fuggeleikeinek megbetegedése.

De az itt felsorolt jelek, ha talán együttesen tényleg pathognomonikusak is, egyenkint bizonyára nem mondhatók ilyeneknek. Már 1889-ben kóresetek kapcsán bizonyitottam,³ hogy a Bartholini-mirigyek lobja, melyet a női kankó jóformán legjellegzobb jelének mondtak, oly nőknél is észlelhető, kiknél a gonorrhea positivitassal kizárható. A női nemi szervekre vonatkozto egyeb

¹ Sanger: Die Tripperansteckung beim weibl. Geschlechte. Leipzig, 1889.

Sanger: Über die allgemeinen Ursachen der Frauenkrankheiten. Leipzig, 1892.

² Rosthorn: Über die Folgen der gonorrheischen Infection bei der Frau. Prager med. Wochenschrift, 1882.

³ Blennorrhagicus bántalom-e a Bartholini-mirigyek lobja. Gyógyászat, 1889.

megbetegedések pedig kiváló nőgyógyászok állításai szerint epp oly alakban folyhatnak le nem gonorrheas folyamatoknál mint a kankónal. Csak még az ophthalmoblennorrhea neonatorum maradna tehát vissza, mint korjellegzo adat, csakhogy ez egyrészt az esetek nagy számában természetesen nem áll rendelkezésünkre, másrészt — a mint később látni fogjuk — ez sem szól minden esetben biztossággal gonorrhea fennállása mellett.

Megingatjak még a latens kankó korismejenek jogosultságát épen a gonorrheanal végzett kutatásai révén hirnévre jutott nőgyógyász Bumm,* ujabb vizsgálatai, melyek szerint a gonococcusok, a női blennorrheanal is, ha még jelen vannak, rendszerint kimutathatók.

Igy állván a dolog, nézetem szerint hiányzik minden alapja ama folvetelnek, hogy akár a férfinél akár a nőnél latens kankó fennallhatna. Nézzük csak mikép állanak a viszonyok férfinél akkor, midőn a kankó minden tünete mulofelben van vagy «hiányzik», mely tünetek teljes hiányát keresztelték el a latens blennorrhea elnevezéssel.

A férfi kankojanal kezelés mellett, néha a nélkül is a subjectiv tünetek lassankint mulnak, a váladék fogy, és ebben a gonococcusok és végre előbb-utóbb bekövetkezhettek az időszak, hol semmi feltűnő jele nincsen a betegségnek.

De ha ilyenkor a vizeletet vizsgáljuk, akárhányszor a kankofonalak egész rajat látjuk abban uszni, és egy ily czafatot megvizsgálván, akárhányszor tipikus gonococcus-csoportokat fogunk találni. Mit fogunk ilyenkor mondani? Azt hogy a kankó lappangó? Nem, a kankó csak azon orvosra nézve lappangó, ki a felületes vizsgálathoz szokott. Ez nem lappangó, hanem ragályozó képességgel biró és exacerbatiokra alkalmas idült kankó.

Máskor meg megtörténik, hogy egy sokáig, néha esztendőkig fennálló kankónal a váladékképződés még bo, de akárhányszor is vizsgáljuk azt, akár kozsulesek és excessusok után is, gonococcust kimutatni képesek nem vagyunk. Ez sem lappangó kankó, de még nem is kankó, hanem ez esetben a blennorrhea által okozott kóros szöveti elváltozások (sztkulet, a nyakmirigyek lobja stb.) egy tünetével van dolgunk, melyet még leghelyesebben kankó után visszamaradt hugycsolobnak mondhatunk, — de a kórisme az esethez mérten közelebbiről korulirando.

Vagyis más szóval, a férfi kankója átmehet idült stadiumba és mint ilyen mindaddig — akár esztendőkig — ragályozó marad, mig a váladék, illetőleg a kankofonalak gonococcust tartalmaznak. A gonococcusok kimutatása ott, a hol jelen vannak, kisebb-nagyobb fáradsággal mindig sikerül. Ott hol gonococcusok jelen nincsenek, ott kankó sincsen. Oly időszaka a kankónak, melyben semmiféle gyanus tünet nincsen, nem létezik, és így nem létezik a férfinél latens gonorrhea sem.

De nem létezik az kutatásaim szerint nőknél sem. Már a priori is alig volna érthető, hogy ha a férfi húgycsővéből gonococcustartalmu váladék a női nemi szervekbe jut és pedig oly körülmények között, melyeknél kedvezőbbek a mikrobion szaporodására nem is lehetnek, hogy e gonococcus miért maradna ott hosszabb ideig veszteg, és ha hatását ervenyesiti, mért lépne ez a rendestől eltérő idült alakban fel és miért kepzodnek oly váladék, melyben a gonococcus ki nem mutatható. Azt mondtam, hogy a lehető legkedvezőbb

* Über die Tripperansteckung beim weibl. Geschlecht u. ihre Folgen. München-med. Wochenschr. 1891.

körülmények között jut a gonococcus a latensnek mondott esetekben a női nemi szervekbe. E kedvező körülmények: a fiatal nő nedvdús nyákhártyája, az epithelnek könnyű átjárhatósága, a deflorációval járó hyperaemia és lesiok, mindmegannyi oly tényező, melyek tudvalevőleg a szóban levő mikrobiomnak a lehető legalkalmasabb talajt szolgáltatják a szaporodásra.

Azt lehetne ellenvetésül felhozni, hogy a férfi idült kankójánál a gonococcusok csak gyér mennyiségben vannak a váladékban, tehát ennek tulajdonítható a hatás idült alakban való jelentkezése. De ennek ellentmond azon ismert körülmény, hogy a férfi urethrájában még akkor is jó létre infectio, ha a coitus rövid ideig tart, és ha a beteg azonnal a közösülés után vizel; itt tehát szintén csak igen gyér számban maradhattak vissza a gonococcusok, de azért a kankó az ismert heveny alakjában jelentkezik.

Egyébként az ily magyarázat ellentmond a latens kankó legnevesebb szószólója, Zweifel, felfogásának is, ki állandóan azt hangoztatja, hogy a «latens» kifejezést kár bolygatni, mert ez nem idült fellépési módot, hanem oly állapotot akar jelezni, minőt pl. a bujakórnál is észlelhetünk. A magunk részéről mindenestre az oly érvet, melynél alkati betegségből lokális bántalomra vonatlik következtetés, nem tarthatjuk igen szerencsésnek.

Végül azt mondják egyesek, hogy talán a gonococcusok virulentiája csökkent a chronikus kankónál. Hogy ez nem áll, azt bizonyítják azon férfiaknál évekig fennálló húgycső-kankó-esetek, melyeknél káros behatások alkalmával nagy genyedéssel és nagyszámu gonococcus kiürülésével járó recrudescenciák szoktak fellépni; bizonyítják a gonococcus ellenálló képességét azon gyermekeknél gyakori vulvovaginitis esetek is, melyek kankós váladékkal szennyezett ruhánémük, szivacsok stb. által jöttek létre. De hogy a kankó virulentiája az ugynevezett latens esetekben nem csökkent, legjobban bizonyítja ily kankónak a gynaecologusok által adott kórlefolysa, melynek súlyos volta épenséggel nem szól a mellett, hogy a szóban forgó mikrobion hatóképesége gyengült volna.

A latens kankó elnevezés helytelenségét bizonyítja végre azon a nőgyógyászok által hangoztatott tény, hogy e bántalomnak bő váladékképződéssel járó exacerbatiója esetében is gonococust a váladékban nem találtak, holott tudvalevőleg valódi gonorrhoea eseteiben ilyenkor a gonococcus a többi microorganismusok rovására nagy mennyiségben fel szokott szaporodni.

Az a meggyőződés, hogy azon esetek, melyekre a latens gonorrhoea megnevezés alkalmaztatott, részben olyanok, melyekben kankó nem volt és nincs jelen, legnagyobb részt pedig oly kórfolyamatok, melyekben a kankó kezdeti tipikus lefolysa nem került észlelés alá, most pedig vagy azért mivel a gonococcusok a váladékból már eltűntek, vagy pedig mivel igen gyér számban vannak jelen, kimutatásuk már nem sikerül. Egy hasonlattal élve: a mellékherelob felléphet a kankó tartama alatt, de még évekkel a kankó lefolysa után is, és létrejöhet ott is, hol kankó soha nem volt. Nincs jogunk tehát mellékhereloból kankó fennállására vagy arra következtetni, hogy mivel gonococcusok esetleg már ki nem mutathatók, azok a bántalom kezdeti szakában sem voltak találhatóak.

De éppen azért, mivel a női kankó késői időszakában a gonococcusok kimutatása már nehézséggel jár vagy egyáltalában nem sikerül, fontos annak kiderítése, hogy milyen tünetekkel kezdődik azon blennorrhoea, a melyet a férfi idült kankója okozott, és hogy igaz-e, hogy az ily kankó okvetlen sokáig lappangó marad.

Több év óta anyagot gyűjtök annak megállapítására, hogy meddig

ragályoz a kankó, és hogy az idült kankó okozta ragályozásnál mily tünetek közt veszi kezdetét a női blennorrhoea. Ezen kutatásaimat az egyedül biztos, de eddig figyelembe nem vett alapon, t. i. szembesítések és górcsói vizsgálat alapján végeztem. Ki a confrontatiókkal járó nehézségeket ismeri, nem fog csodálkozni, hogy nem tűndökölhetek nagy statisztikai számokkal, de más tekintetben minden egyes kóresetnek bizonyító erőt tulajdonítok, mert a hat év óta gyűjtött 38 kóreset közül azokat, melyekhez csak valami kétely is fér kiseleztevé, csak a teljesen kifogástalan és a tévedést positivitással kizáró eseteket vettem figyelembe. Ezek alapján bebizonyítottam vélem hogy:

1. A férfi idült blennorrhoeája, ha annak egyéb tünete nincs is jelen, mint az időnkint a vizeletben található gonococcustartalmu csafatok, a nőben oly megbetegedést okoz, mely minden tekintetben a kankó tipikus lefolysát mutatja.

2. Ha a férfi húgycsővéből váladék ürül ki, de a váladéknál többszöri vizsgálatnál sem találjuk a gonococust, akkor az valódi gonorrhoeát soha sem okoz a nőben.

Részint vizsgálataim, részint Bumm kutatása alapján hozzátehető:

3. A női kankó kezdeti időszakában a gonococcus mindig, a későbbi időszakban is legtöbbször kimutatható; de azért a későbbi időszakban górcsói vizsgálatnál nyert negatív lelet nem bizonyít sem kankó jelenlété sem a ragályozó képesség ellen.

Kóresetek.

1. Jelentkezés napja 1888 márcz. 3. M.-né 22 éves, erőteljes, piros arczu nő, 4 hó óta van férjénél. Leánykorában soha semmiféle baja nem volt. Jelenleg colpitis és méhcsatornalob tünete. Kezelő orvosa dr. S., ki férjét vizsgálat céljából hozzám utasította, kérésemre a nő húgycsővéből kivett váladékot elhozván, abban gonococust találtunk. A nő házassága 16. napjától 19-ig ágyban fekvő beteg volt; nemi szervei jelentékenyen megdagadtak és nagyfoku fájdalmai voltak.

A férj húgycsővéből semmi váladék ki nem nyomható. Tükörvizsgálatnál a pars bulboso-membranaceában régi eredésű kóros elváltozások. A vizeletben számtalan vékony kankófonál és néhány nagyobb csafat. Egyesekben górcsó alatt jellegző gonococcus-csoportok találhatóak.

A férj kankója 1³/₄ év óta áll fenn. Orvosa, ki őt mint katonát mintegy 5 hóval házassága előtt megvizsgálta, egészségesnek declarálta. Azóta esküvője napjáig nem közösült.

2. Jelentkezés napja 1888 decz. 16. S. 27 éves férfi, deflorált egy fiatal virgot. A lányt anyja 12 nappal ezután rendelésemre elhozván, heves húgycsőlobot és vulvovaginitist kórisméztem. Az urethra váladékában gonococcusok. Egy nappal később az illető férfi is jelentkezett nálam és előadta, hogy több egy félévénél, hogy húgycsővéből semmi kifolyása nem volt, csak időnként jelentkezik reggel egy csepp az orificiumban. Most négy nappal ezelőtt 2-odszor közösül a lánnyal, ezóta vizelésnél égető fájdalmai vannak. Váladék nem volt kinyomható. Kanállal egy kevés nyálkás váladékot kihozván, górcsó alatt gonococcusok voltak benne találhatóak. Ujabb jelentkezésnél typicus acut gonorrhoeája volt. Az, hogy a lány mással is cohabitált volna, ki volt zárható, mert a defloratio óta oly vaginismus és oly fájdalmai voltak, hogy az immissio penis, elcsábítója szavai szerint, lehetetlen volt.

3. Jelentk. napja 1889 jun. 19. R. utazó több hónapig távol volt felesé-

gétől, és haza érkezvén, syphiliticus ajakfekélylyel jelentkezett nálam. Előadja, hogy öt hóval ezelőtt, körülja kezdetén kankója volt, melyet orvosoltatott és mely néhány hét alatt teljesen meggyógyult. Húgycsővéből semmi váladék ki nem nyomható. A bujakór miatt természetesen eltiltottam a nejevel való nemi érintkezést. De alig, hogy bujafekélye begyógyult, már is coitált. Ezt előttem később bevallotta, egyuttal elpanaszolván, hogy neje ezóta rosszul érzi magát, genyes kifolyása és fájdalmai vannak. A nő dr. G. nőorvos urat kereste fel, ki egy hozzám intézett levélben, annak baját kankónak declarálta. A férj kankószálaiban gonococcusokat találtam.

4. Jelentk. napja 1890 márcz. 4. F. 32 éves tisztviselő azzal jelentkezett nálam, hogy 8 nap mulva leszen esküvője. Idült kankója van csaknem két év óta, 4 hó óta exacerbatio nem volt. Jelenleg csak némelykor képes reggel egy-egy esepet a húgycsőből kinyomni. Kérde, bátran nősülhet-e? A váladék górcsői vizsgálatánál gonococcust találtam, és az ebből folyó nézetemet megmondtam. — Az illető erre kijelentette, hogy az esküvő napjának elhalasztása rája nézve végzetes következményekkel lehetne, de ő nejevel mindaddig közösülni nem fog, míg én gyógyulnak nem nyilvánítom. A nászuton, daczára annak, hogy állítólag közösülés nem, csak a nemi részek érintkezése történt, a nő fájdalmak között megbetegedett és hazajövet sulyos endometritist kapott.

5. Jelentk. napja 1892 május 7. 31 éves földbirtokos. Idült blennorrhoeával állt kezelésem alatt. Váladék többé ki nem nyomható, a kankófonalakban gonococcus nincsen. De volt egy rendellenes præputialis mirigye, kifelé nyíló kivetítő csővel. Minthogy ebből időközönként kis gombostűfejnyi gonococcus-tartalmú váladék volt kinyomható, e mirigy kiirtását határoztuk el. De ennek megtörténte előtt birtokára utazott, hoi virgo intactával több ízben közösült. Három hét mulva visszatérve genyes urethritise volt, gonococcus-tartalmú váladékkal. A lánynon a beteg referálása szerint, az odavaló orvos blennorrhoeát kórismézett.

6. Jelentkezett 1892 máj. 30-án. 32 éves pálinkás. Egy év óta nincsen kifolyása húgycsővéből. Orvosa régen gyógyulnak declarálta. Két és fél hó óta nős, ezóta nejeének, ki azelőtt mindig egészséges volt, genyes kifolyása van. A coitusnál fájdalmai vannak, és ujabban éjjel igen gyakran kell vizelnie. Az utolsó hószámánál heves altesti fájdalmak miatt feküdnie kellett. Csak azt jött kérdezni, szabad-e nejevel nemileg közösülnie?

Megvizsgáltam vizeletét és abban nagyszámú gonococcus-tartalmú czafatot találtam. Másnap az asszony is eljött és az urethrából kinyomható váladékban ugyancsak roppant mennyiségű gonococcus-csoport volt látható.

Midőn erre a férjnek elmagyaráztam, hogy ő inficiálta nejét és hogy mindkettőjüknek hosszabb kezelésre volna szükségük, ő ezt oly hihetetlennek tartotta, hogy azóta többé föl nem keresett.

7. 1891 szept. 2. Dr. N. N.-nek 1½ évvel ezelőtt kankója volt, mely igen sokáig tartott, de már négy hó óta kifolyása nincsen. Mikor hivatott, közösülés után fellépett vézesei voltak húgycsővéből és a jobboldali mellékheréje, mely már egyszer lobos volt, újra feldagadt. Néhány nap mulva a vérzés megszűnt, csak a húgycsőből volt csekély mennyiségű nyálkás váladék kinyomható. E váladék-kiürülés később sem lett intensivebb. Még feküdt a beteg, midőn hat éves kis nővére nagy fájdalommal és gyakori vizelési ingerrel járó blennorrhoeát kapott, gonococcus-tartalmú váladék kiürítésével. Az infectio valószínűleg akkép jött létre, hogy a kis leány ugyanazon éjjeli edényt használta mint fivére, de az sem volt kizárható, hogy valamely ügyetlenség következtében

oly törülköző közvetítette a ragályozást, melyet a beteg a herezacskó alátámasztására használt.

8. Körtörténet felvétel 1891 decz. 1. 33 éves fuvaros, 5 év óta nős. Egy évvel házassága előtt heves kankója volt, melyet eleinte orvosoltatott, később elhanyagolt. Neje házasságuk első napjaiban mindjárt néhány napig fekvő beteg volt és azóta csaknem állandóan gyengélkedik. Kétszer elvetélt, metritise s oophoritis volt. Egy gyermeke ophthalmo-blennorrhoeával jött a világra, daczára annak, hogy a baba azonnal a születés után lapolisdatot csepegtetett a szembe. A szemnek e lobja igen sulyos lefolyású volt és csaknem egy évi gyógykezelést igényelt. Jelenleg a férfinak nagyfoku szükülete van. Húgycsőváladékában gonococcusok nincsenek. A női genitáliákból vett váladék is, több ízben végzett vizsgálat alkalmával gonococcustól mentnek bizonyult.

9. A körtörténet fölvetetett 1891 decz. 21-én. 36 éves nőtlen magánzó már több ízben szenvedett kankóban és ennek szövödményeiben. Utolsó blennorrhoeája állítólag 9 hónap óta áll fenn. Midőn nálam jelentkezett, váladék még nappal is volt kinyomható. A tükrrel a pars bulbosaban granulatio, a pars prostatica erősen duzzadt, az ondodomb hyperemiás, a pars pendulában kis foku szükület. Kb. 2 héttel jelentkezése előtt közösült és ekkor a gátra és herékre kisugárzó heves fájdalmakat érzett coitus után. A tükrön keresztül történt kezelésre gyors javulás következett be, úgy hogy már néhány hét mulván semmi kifolyás nem jelentkezett. Minthogy a betegnél látszólagos gyógyulás után rendszeren az első coitust ismét kifolyás szokta követni, megígertem, hogy mielőtt a kezelés alól teljesen felszabadítom, próba czéljából a coitust meg fogom engedni, de condom igénybevételével. Szerencsétlenségére azonban még mielőtt gyógyulnak nyilvánítottam, új gazdaasszony lépett be házába és a beteg élve az alkalommal, néhány nap mulva cohabitált vele. Az asszony negyednapra igen hevesen fellépő urethritist és vulvitist kapott, melyhez acut Bartholinitis is csatlakozott. Alig, hogy az abscedáló Bartholinimirigyét felmetesztettem, a férj a nővel coitálván, negyednapra ennél is heveny blennorrhoea lépett fel. Mind a három beteg váladékában nagyszámú gonococcus-csoportok voltak górcső alatt láthatók.

10. Jelentk. 1892 jan. 17. 40 éves gazdasz, midőn 1½ évvel ezelőtt meg-nősült semmi kifolyást nem vett észre, de azóta, hogy házas, több ízben szürkés váladék mutatkozott reggel húgycsőnyílásában, és vizezés közben időnkint heves fájdalmai voltak. Jelenleg a fehéreneműn látható foltok elég bő kifolyásról tanuskodnak. A kifolyás 3—4 napig folytatott ólomvizes befecskendésekre elmúlt. De a vizeletben levő czafatokban nagyszámú gonococcus-csoportok találhatók, noha a kankó legalább 2 éves. Neje, kit nem volt alkalommal megvizsgálni, házassága első napjai óta mindig gyengélkedik, és néhány hónappal a házasság után nagyfoku hólyaghurut miatt gyógyfürdőhelyet kellett felkeresnie. Jelenleg is bő kifolyása van. Gyermeke nincsen. Hószáma rendetlen. El nem vetélt.

11. Jelentkezés napja 1892 aug. 2. 31 éves kereskedő ¾ év óta nős. Két év óta fennálló kankóját az ad hoc kezelő orvosa, minthogy hónapok óta semmi kifolyás nem mutatkozott, gyógyulnak declarálta. Midőn távol volt házi-orvosa Dr. F. hazaérkezett, a beteg már meg-nősült volt. Az asszony néhány héttel a házasság után már kénytelen volt heves fokban fellépett blennorrhoeája ellen orvosi segítyt igénybe venni. Minthogy orvosa a férjnek azon meggyőződését fejezte ki, hogy ő inficiálta nejét, a férfi egy bécsi kiváló specialistát consultált, ki a kórismét helyben hagyván, tudatta, hogy

szükület áll fenn, és hogy a vizelet kankószálaiban tipikus gonococcus-csoportok találhatók. A beteg jelenleg kezelése alatt áll.

12. Ezen kórtörténet oly betegekről szól, kik nem az én kezelése alatt állottak, de kikről Dr. St. kartárs urtól, a beteg rokonától, oly pontos följegyzéseket kaptam, és kik oly szakavatott specialisták kezelése alatt állottak, hogy mint teljesen megbízható adatot bátran az eddigiekhez sorozhatónak vélem.

30 éves intelligens férfi mult évi augusztusban nősült meg. Csaknem 3 évvel azelőtt kapott blennorrhoeát, mely többszöri exacerbatiók után annyira javult, hogy a midőn nősült, már hónapok óta, más tünet nem állott fenn mint a húgyesőnyílás időnkinti betapadása vagy alig észrevehető mennyiségű szintelen váladéknak az orificiumban való jelentkezése. Neje még a házasság első hetében a nászuton az acut blennorrhoea heves tünetei között betegedett meg, úgy hogy csakhamar vissza kellett térniök a fővárosba. Itt az asszony metritist és salpingitist kapott, mely bántalmak igen súlyos lefolyásuak voltak, úgy hogy a család több neves gynaekologust is consultált, kik a kórismében mind egyetértettek. A nő maig is még gyengélkedik.

13. Jelentk. napja 1889 decz. 15. 33 éves nős mérnök acut blennorrhoeával, melyet úton acquirált. 7 heti kezelés után a kifolyás teljesen megszűnt, endoskoppal kóros elváltozások nem találhatók, a vizeletben csak 1—2 gonococcus mentes czafat. Ezen lelet óta nejevel a rendes nemi életet folytatja, sem visszaesés, sem a nőnél kóros jelenség nem következett be.

14. Jelentk. napja 1890 febr. 12. 29 éves kereskedő, 9 hó óta nős. 3 hóval házassága előtt blennorrhoeája volt, melyet egy megbízható szakorvos kezelt és gyógyultnak declarált. Jelenleg a vizeleti sugár csavarodott, és közösülés után a gáttáznak megfelelőleg tompa fájdalmat érez. Vizsgálatnál csekély fokú szükület állapítható meg a pars bulbosa-ban, e mögött a nyákhártya vérbő, kissé duzzadt. A vizeletben található kevés czafat mindig gonococcus-mentesnek bizonyult. A beteg neje lánykorában mindig egészséges volt, házasságuk óta «fehérfolyásban» szenved. Fájdalmai vagy jelentékenyebb kellemetlenségei nem voltak. A házasság második évében született gyermek szembajjal jött a világra, mely kezelésre 4 hét alatt teljesen meggyógyult.

15. Jelentk. napja 1890 jun. 9. 35 éves állami tisztviselő 3 év óta nős. 5 évvel azelőtt kankója volt, ezóta több ízben mellékherelobban szenvedett. Jelenleg a vizelet igen vékony sugárban áramlik ki. Vizsgálatnál a pars pendula és pars bulbosa-ban egy-egy kb. 11 Charr.-nek megfelelő szükület. A kisajtolható kevés váladékban valamint a vizeletben levő czafatokban gonococcusok nem találhatók. Neje házasságuk előtt teljesen egészséges volt, jelenleg vérszegény és fluor albus-ban szenved. Alhási fájdalmak, vagy zavarok az urogenitalis rendszerben soha nem jelentkeztek. Egy gyermekük van, az egészségesen jött a világra.

16. Jelentk. napja 1890 okt. 16. 34 éves hivatalnok. Öt év előtt kapta utolsó kankóját, mely egy évig állott fenn. Akkor Bécsben lakván, egy odavaló ismert szakorvos kezelte. Complicatióképen heveny prostatitis is lépett fel. 3 év óta nős. Nősülés előtt orvosa által megvizsgáltatta magát, és annak beleegyezését nyerte. Jelenleg prostator. rhoeája van, és jelentéktelen szükülete a pars pendulában. A vizelet zavaros, számos szálát és czafatot tartalmaz, melyek gonococustól mentek. Neje beteges, de a nemi szervek functioját illetőleg semmi zavarokat nem észlel. Két gyermekük van, mindkettőnek csecsemőkora zavartalan egészségesben folyt le.

17. Jelentk. napja 1890 május 19. 32 éves állami tisztviselő acut kankóval kezelése alatt állott. A bántalom néhány hét alatt csaknem teljesen megszűnt, de azért időnkint még elég bő szürkés, górsó alatt gonococcusmentesnek mutakozó váladék ürül ki. Ily állapotban nősült meg. A beteg házában ezóta is gyakran megfordulok, és noha még egy éven át majd betapadt a húgyeső, majd egy teljes csepp váladék mutakozott, nejenél semmiféle nemi bántalomnak nyoma nincsen. Gyermekük szintén nem kapott ragályozó szembajt.

18. Jelentk. napja 1892 julius 27. 29 éves ügyvédjelölt. Eddig sohasem volt kankója. Néhány nappal azelőtt egy házasság «tisztességes» nővel cohabitált. Tegnap óta szürkésig kifolyás és csekély fájdalom vizelésnél. A váladékot 2 héten át másodnaponként górsó alatt megvizsgáltam, de abban gonococcus egyszer sem volt található.

*

A felsorolt kórtörténetek első csoportjából (1—12) kiviláglik, hogy oly esetekben, hol az idült blennorrhoeában szenvedő férfi egészséges nővel cohabitált, utóbbi nem sokára rendes lefolyásu blennorrhoeát kapott. A gonococcusok a nő váladékában is ki voltak mutathatók. Igaz ugyan, hogy egyes esetekben a nőben a blennorrhoea csak több nap mulván volt észlelhető a férfivel való cohabitatio után, de a körülmény soha sem szól az ellen, hogy nem tipikus blennorrhoeával van dolgunk. Első sorban nem az első coitus alkalmával kell, hogy az infectio létrejött legyen. Hiszen tudjuk, hogy a férfi idült kankójánál a gonococcusok néha felette gyér számban vannak jelen, és így könnyen képzelhető, hogy különösen ha a coitust vizeletkiürítés előzte meg, gonococcus-tartalmu váladék egyáltalában nem jut a női genitáliákba. De ha jut is oda, úgy ondóba beágyazva nem biztos, hogy a női nyákhártyát érinti, illetőleg, hogy mielőtt felszaporodhatna az a spermával együtt a genitáliákból ismét ki nem takaríttatik. Továbbá tekintetbe veendő az is, hogy a gyér számú gonococcus nem fog oly hamar lobos tünetek létrehozására vezetni, mintha például heveny kankó gonococcusokban felette bő váladéka jut a női genitáliákba, melylyel a húgyeső, a hüvely és a cervix egyszerre ragályoztatván, a blennorrhoea képe rövid incubatiós időszak után tisztán előtűnik fog állani.

Talán a fájdalmak az esetek egy részében szintén nem oly jelentékenyek, mintha az infectio acut blennorrhoea által jött volna létre. De tudnunk kell, hogy az idült kankó által okozott ragályozások legnagyobb részénél az urethra infectioja csak később vagy pedig egyáltalában nem jó létre, már pedig tudvalevőleg éppen az acut urethritis okozza a legtöbb kellemetlenséget a gyakori vizeleti inger, a vizelet alatt érzett fájdalmak, valamint az által, hogy a gyakori vizelet közben lecsurgó vizelet geny által felmart részleteket ér. Kétségtelen, hogy egyes ritkább esetekben a bántalom lefolyása oly enyhe is lehet, hogy a subjectiv tünetek jóformán teljes hiánya által, a beteg figyelmét teljesen elkerüli. De a tünetek esetleges enyhébb fellépése szintén nem játszhatik szerepet a bántalom *lényegének* megítélésénél.

De nem szabad felednünk azt sem, hogy a nem rég deflorált nő, ki a közösülés okozta fájdalmakat nem képes megkülönböztetni a gonorrhoea által okozottaktól, és kinél a gyanu teljes hiánya és a szemérmesség is szerepet játszik, nem fog oly hamar orvosi tanácsért folyamodni, mint a rossz lelkiismeret által zaklatott férfitbeteg. Még kevésbé fog ez történni akkor, ha — mint ez elég gyakori — a nő már lánykorában szenvedett fluorban.

Mindezek eléggé megmagyarázzák azt, miért lát a nőorvos oly ritkán friss heveny kankót, illetőleg miért kerül a kankó oly gyakran csak akkor észlelése alá, midőn sem jellegző klinikai tüneteket észlelni, sem a váladékban a gonococcust megtalálni már képesek nem vagyunk.

Akarva nem szoltam eddig egy, a gonorrhoeához minden tekintetben hasonló infectiosus lóbról, a *pseudogonorrhoeáról*. Aubert¹ már 1884-ben az urethritis 3 oly esetét közölte, melyeknél a váladékban gonococcust nem, hanem más féle, de mindig ugyanazon coccusfajt talált. Bockhart² (1886), ki ép úgy mint az elébb nevezett szerző, a gonococcust ismeri el a blennorrhoea kór-nemzőjéül, szintén 15 esetet látott, hol infectiosus urethritis volt jelen, de gonococcusok a váladékban nem voltak. Ő adta a hugycsőlobok e nemének a pseudogonorrhoea elnevezést, és azt hiszi, hogy ezeknél staphylococcusok és más-féle paraziták a kórokozó mikrobionok. Legrain³ (1888) és Pouey⁴ is láttak infectiosus hugycsőlobokat gonococcusmentes váladékkal, és utóbbi ily genyből kulturákat készítvén egy 0.5 µ-nyi micrococcust positiv eredménnyel volt képes beoltani.

Az én kezelésem alatt is áll jelenleg (18. kórtörténet) egy hugycsőlobban szenvedő férfi, kinek váladékában a bántalom kezdetétől fogva gonococcust találni nem lehet.⁵

Ezzel szemben Neisser,⁶ a gonococcus felfedezője, azt állítja, hogy több mint 10 év óta kórodáján, poliklinikumán és magánrendelésén jelentkező összes betegek váladékát megvizsgálta és az urethritis infectiosa 2 esetét leszámítva, melyekben a váladék tényleg gonococcusmentes volt, a hugycső, conjunctiva, és végbélkankó minden esetében sikerült a szóban forgó pathogen mikrobiont kimutatnia.

Kétségtelen, hogy a pseudogonorrhoea létezik, de bizonyos az is, hogy az férfinél szerfelett ritka. Más kérdés azonban, oly ritka-e ezen bántalom a női nemnél is? Igazán feltűnő, hogy e kérdés eddige szmezsere tárgyává nem tétetett, pedig nyomós érvek szólnak a mellett, hogy igen sokszor, hol nőnél gonorrhoea kórisméztetik, pseudogonorrhoeával van dolgunk. (14—15. kórtörténet?)

Tudvalevő dolog, és legutóbb Goll⁷ (1891) nagyszámu vizsgálatokkal újból kimutatta, hogy a férfi kankójának idült szakában, a gonococcusok száma rendszerint fokozatosan a pad, ellenben nagyszámu egyéb mikrobiont találunk a váladékban. A gonococcusok teljesen eltűnhetnek, de e másfajta microorganismuskok még sokáig visszamaradnak. És ekkor önkénytelenül felvetődik a kérdés, neme-e lehetnek ezen mikrobionok pathogen hatásuak, ha kedvező körülmények között — olyanok között, minőket a latens gonorrhoea fejtege-

¹ De l'urétrite bactérienne. Lyon med. 1884.

² Über die pseudogonorrhoeische Entzündung der Harnröhre u. des Nebenhodens. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1887.

³ Les microbes des écoulements de l'urètre. Nancy 1888.

⁴ Recherches sur les microbes du pus blennorrhagique. Thèse de Paris. 1888.

⁵ E közlemény sajtó alá rendezése közben egy második esetet is észleltem, egy helybeli kartáron, kinek az infectiosus hugycsőlob váladékában sem az én sem a górcsővetésben gyakorlott beteg többszöri vizsgálata alkalmával gonococcus található nem volt. A bántalom kezelés nélkül meggyógyult.

⁶ Bedeutung der Gonococcen für Diagnose u. Therapie. Verhandl. d. deutsch. dermat. Gesellsch. Wien. 1889.

⁷ Über die Häufigkeit des Vorkommens von Gonococcen bei chron. Urethritis. Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte, 1891.

tésénél említettünk — a női nemi szervekbe jutnak? Hogy házas nők genitáliáiban számtalan esetben találunk pyogen mikrobionokat tartalmazó váladékot azt legújabbán Döderlein¹ minden kétséget kizárólag kimutatta.

A fentebbi feltevés elfogadásával azonban egy második kérdés is merül fel. Ha kétségtelen, hogy a női genitáliák genyes kifolyása sok esetben nem gonorrhoeás; ha ez esetek egy részében microorganismuskok okozzák e lobot, azaz ha e kifolyások infectiosus jellegűek: miért okoznak mégis oly ritkán a férfinél hasonló lobot, vagyis, miért mégis ritka a férfinél a pseudogonorrhoea? Erre azt kell válaszolnunk, hogy a pseudogonorrhoea mikrobionjai nem oly virulensek mint a gonococcusok, a mint azt bizonyítja e lob ismert könnyű lefolyása. Mert valóban szerfelett nagy mértékű a gonococcus virulentiája, melynél azt tapasztaljuk, hogy akkor is, ha a férfi coitus impurus után azonnal vizelet, és így a szűk orificiumba bejutott váladékot kisöpri vagy ha azonnal desinficiáló oldatot fecskendez is be, az infectio még sem marad el. Ily virulentiával azonban nem minden mikrobion bír, és így igen könnyen feltételezhető, hogy ha egy pseudogonorrhoeában szenvedő nővel való közösülés után a váladék a férfi hugycsővéből a legközelebbi vizeletnél kisöpörtetik, legtöbbször infectio nem jön létre. Persze nem áll ez fordítva, t. i. ha a pseudogonorrhoeás férfi nővel közösül, itt a mikrobionoknak elég idejük és alkalmuk van a felszaporodásra.

De ez csak hypothesis. Érvül azonban és pedig nyomós érvül latba kell vetnem az ophthalmoblennorrhoea neonatorum-nál tapasztalható tényeket. Be van bizonyítva (Ancke, Cohn, Schmidt-Rimpler és mások vizsgálataiból), hogy az újszülöttek ophthalmoblennorrhoeája névvel tulajdonképp kétféle bántalmat jelölnek meg. Az egyiknél megtaláljuk a gonococcust a váladékban, a másikon nem; az előbbieket a súlyosabb, az utóbbiak a könnyebb lefolyásu esetek. Mindkét esetben az infectio a női genitáliák váladéka által okoztatott. Nem-e valószínű, hogy a könnyebb esetek pseudogonorrhoeás anyák által okozott pseudophthalmoblennorrhoeák? Hiszen csak nem rég közölte Parinaud² észleleteit, melyek szerint felnőtteknél találunk a blennorrhoeához hasonló és a streptococcusok által okozott kötőhártyalobokat. Miért ne jöhetne az újszülöttnél is a női genitáliákban levő streptococcusok által létre ily infectio? Staphylococcusok is, melyeket Bockhart a férfi pseudogonorrhoeájánál pathogeneknek tart, szintén bőven találhatók az asszonyok hüvelyváladékában, és egyes szem-bántalmaknál a könnyutakban.

De egy más körülmény is szól e föltevés helyessége mellett. Általánosán hangoztatják, hogy azóta hogy a Credé-féle eljárás alkalmaztatik, t. i. hogy a csecsemő születése után azonnal 2%-os lapisoldat néhány cseppjét csepegtetik a szembe, az ophthalmoblennorrhoea neonatorum esetei számban lényegesen apadtak. Ezen tapasztalatokat tudomásul kell vennünk; de minthogy daczára a Credé-féle eljárásnak az ophthalmoblennorrhoea esetei még mindig elég nagyszámuak, azt kell feltételeznünk, hogy ott, hol a gyermek valódi szemgonorrhoeával jó a világra, ott a lapis ép úgy nem használ, mint a hogy hiába fecskendezi be a férfi az ily oldatot coitus impurus után hugycsővébe. De használ az argentum nitricum ott, hol pseudogonorrhoeás infectio fenyegeti az újszülöttet.

Nagyon valószínű, hogy az ily pseudogonorrhoeák hozzájárultak a latens kankó elnevezés creálásához. De az ily esetek nem tekinthetők kankónak és a

¹ Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber. Leipzig 1892.

² Conjunctivite à streptocoques. Annal. d'Oculist. Févr. 1892.

kórszövettani vizsgálatokból ítélve biztos, hogy a nőnél nem ezek azon bántalmak, melyek fölfelé terjedve az egész nemi tractus és a hashártya megbetegedésére vezetnek, hanem hogy az ily súlyos esetekben mindig valódi gonorrhoeával állunk szemben.

A gonococcusra kell tehát mindig vizsgálunk, ha határozott ítéletet akarunk mondani, infectiosus-e még a blennorrhoea avagy nem? Nagy mulasztást követ el azon orvos, ki ily irányu górcsói vizsgálat nélkül gyógyulnak declarálja férfi betegét. Mert a klinikai tünetekből, illetőleg a váladék minőségéből pusztán szemmel való megtekintéssel következtetést vonni nem lehet. Észlelhetünk eseteket, hol hónapok óta semmi váladék nem mutatkozik és a vizeletben talált néhány czafatban a gonococcusok számos csoportjait találjuk, máskor meg egész cseppnyi váladékot sajtolhatunk ki a húgycsóból, de ebben gonococcusok nincsenek jelen (16—17. kórtörténet).

A gonococcus kimutatását célzó vizsgálatnál vagy a kisajtott váladékot vagy pedig, ha semmi kifolyás nincsen, a vizeletben úszó kankófonalakat tekintjük meg górcső alatt. A kankófonalakat legcélszerűbb a reggeli vizeletből kikeresni. Ha többszöri vizsgálatkor, különösen pedig, ha közösülés utáni napokon vett váladékban, illetőleg fonalakban gonococcust nem találunk, nyugodt lelkiismerettel gyógyulnak declarálhatjuk a beteget — ez többé inficiálni nem fog.

A közösülés után mutatkozó váladék tapasztalatom szerint sokkal alkalmasabb ily vizsgálathoz, mint az, melyet akkor nyerünk, ha Neisser tanácsa szerint irritáló-oldatot fecskendezünk a húgycsőbe. A tenyésztési próbát csak nőből vett váladékkal leszünk kénytelenek egyes ritka esetekben, a szóban levő kérdés eldöntése végett, igénybe venni.

A gonococcus kimutatásánál követendő eljárást illetőleg utalok a blennorrhoeáról szóló monographiámra,* melyben azt tüzetesen tárgyalom, de megjegyzendő, hogy egyes esetekben csak alapos gyakorlottság mellett fogunk kellőleg tájékozódhatni. Ilyenkor leghelyesebb, ha a vizsgálatot szakavatott kézre bizzuk, mi célból egyéb nem szükséges, mint a kisajtott váladékot vagy a kankófonalakból egy-két példányt tüvel fedőlemezre szétteríteni és megszáritva az illető szakférfinak vizsgálat céljából megküldeni.

Számtalan embertársunk családi boldogságát fogjuk e lelkiismeretes eljárással megmenthetni.

31.

A NŐ GONORRHOEÁJA.

Dr. DIRNER GUSZTÁV egyetemi magántanártól.

Épen 20 esztendeje, hogy Noeggerath New-Yorkban megírta és Bonnból világgá bocsátotta az ő 125 lapra terjedő közleményét, a melynek a címe: *Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht*. Noeggerath ebben a munkájában az orvosvilág nagy ámulatára a következő tételeket állította fel:

1. A kankó úgy a férfinál mint a nőnél látszólagos gyógyulás mellett is szabályként az egész életen keresztül megmarad.

* Az ivar- és húgyszervek blennorrhoeás megbetegedéseinek és az ezekhez csatlakozó bántalmak kór- és gyógytana. Budapest 1890. Singer és Wolfner kiadása.

2. Létezik a férfinál is, a nőnél is a kankónak egy lappangó alakja.

3. Akár férfinál, akár asszonynál fennálló latens kankóból egészséges egyénben ismét látens gonorrhoea keletkezik vagy az acut kankó tünetei jönnek létre.

4. A nőnél a rejtett kankó az idők folyamán majd mint heveny, idült vagy visszatérő perimetritis és ophoritis, majd mint a nemi szervek nyálkahártyája egyes részleteinek catarrhusa jut érvényre.

5. Azok a nők, a kiknek férjeik életük valamely szakában kankóban szenvedtek, szabály szerint meddők.

6. Azok pedig, a kik teherbe esnek, elvetélnek vagy csupán egy gyermeket hoznak a világra; kivételesen szülnek 3—4 gyermeket.

7. Lappangó gonorrhoeában szenvedőknek váladékából egy penészgombát lehet tenyészteni; ugyanazt a melyet a férfiak heveny kankós váladékából lehet.

Ezeket a tételeket az egész orvosvilág, a mint mondtam, ámult és csóválta a fejét. Noeggerath tanítása olyan új volt és annyira ellenkezett a régi tradíciókkal, a melyek különösen Ricord tekintélyére támaszkodtak, a ki tudvalevőleg tagadta a kankó virulentiáját, hogy az orvosok legtöbbje az egészet egy nagy tévedésnek mondta; sokan pedig az ő számadatait, úgy a baj gyakoriságát, mint a belőle eredő meddséget illetőleg, tulságosan magasaknak tartották, felfogását pedig az egész bajról egyoldalunak és igen sötétnek.

De akadtak olyanok is, a kiknek szeptet ütött a fejébe ennek az amerikai gyakorló orvosnak ez az odadobott megjegyzése, a kik fontolóra vették tételeit, figyelemre méltatták s tanulmányozták a könyvében foglalt 50 kórtörténetet, a kik az ő álláspontjára helyezkedve fogtak a kérdés újabb kutatásába és a kik csakhamar arra a meggyőződésre jutottak, hogy a chronikus kankó csakugyan virulens még, és évek múlva is acut kankót okozhat; hogy a férfi kankójának csakugyan meglehetnek, ha nincsenek is minden esetben, a házasság életben azok a gonosz következményei, a melyeket Noeggerath oly sűrűn látott, hogy t. i. az asszony csakhamar betegje férje régi bajának s hogy a női meddségben is igen nagy része van a latens gonorrhoeának, ha nem is olyan nagy része, mint N. állította. — És a kérdés további fejlődése odáig a hol ma van, azt bizonyítja, hogy ez egyszer ismét a kisebbségnek volt igaz, hogy Noeggerath állításai és következtetései alapokban igazak, és hogy azok ma, ha nem is minden pontban és nem az eredeti fogalmazásban, de lényegükben el vannak ismervé, el vannak fogadva.

Nem követhetem itt a nő gonorrhoeja tanának, Noeggerath értelmében további fejlődését történeti egymásutánban. Csak megemlítem, hogy Németországban legbuzgóbb apostola Sönger lett Lipcsében, a ki e kérdéstről sokat írt és a német gynäkologusok figyelmét ismételve reá terelte s eredményesen hozzá kötötte. Korszakot alkotó új stadiumba lépett az ügy, mikor 1879-ben Neisser a dermatologok prágai gyűlésén a gonorrhoea aetiologiáját fejtette meg azzal a diplococcus alakjában termő hasadó gombájával, a melyet utána *Gonococcus-Neisser*-nek hívunk. Noeggerath tételeinek utolsójában látjuk, hogy már ő is rajta volt a kankó fertőző mérgét gombának tulajdonítani, de azt kétségen kívül bebizonyítani csak Neissernek sikerült, úgy hogy ma a gonorrhoea kórokozó gombája a legtúzetesebben ismert pathogen bacteriumfajok közé tartozik. Megismerésükhöz és viselkedésükhöz a nő nemi szerveiben legtöbbet járult Bumm alapvető munkájával, a melynek nyomán mások és legújabbán kiválóképpen Wertheim tovább kutatták a mérges, kávébabszem alakú, kis coccus életjelenségeit, életfeltételeit, szaporodását, behatolását az epithel

sejtekbe, a lymphá-utakba, a kötőszövet sőt az izomrostok közé; tenyésztésüket a peritoneumon, a tubákban, ovariumban, az ízületek savós hártyáiban az endocardiumban az in- és ideg-hüvelyekben, az izom-pólyákban, a szem kötőhártyáján, sőt az ujszülött gyermekek szájának mucosáján is.

Nincsen többé kétség az iránt, hogy van tisztán gonorrhoeicus eredetű peritonitis, a mit még egy évvel azelőtt kétségbe vontak s mindig az ugynevezett kettős vagy vegyes fertőzésnek (Misch-Infection) tulajdonítottak. Ha *Wertheim*nak kísérletei állatokon e tekintetben még némi kétséget fenn is hagytak volna, az az esete, a melyet a *Centralbl. f. Gyn.* ez idei 20-ik számában leirt, ezt is eloszlatja s bizonyítja, hogy gonorrhoeicus infectioból acut peritonitis keletkezhetik, minden egyéb pathogen csírok, streptococcusok, staphylococcusok hozzájárulása nélkül. — És ez azért fontos, mert belőle következik, hogy a gonococcusok mindenféle epithelsejtekbe képesek behatolni, nemcsak hengerhámsejtekbe, a mint azt még *Bumm* állította.

A gonococcus eljutása a peritoneum felszínére már az ő utolsó statioja útjában a nő nemi szervein keresztül. Ide rendszeren már csak akkor jut el, ha előzőleg állandó tanyát ütött az egyik vagy mindkét kürtben. A kürtöknek oly gyakori megbetegedései, — gyakorinak mondhatom azért, mert ma vizsgálati módszerünk tökéletesbülésével a tüzetes diagnosist gyakran meg tudjuk állapítani ott, a hol azelőtt az exudatumok tág, de homályos diagnosisa mögé rejtőztünk; mondom, a tubáknak oly gyakori megbetegedései: daganatokká, tömlökké, csavarodott hurka-alakokká váló átalakulásuk, savós, véres vagy gennyes tartalommal, leginkább a gonorrhoea vezetendők vissza. Ez nem pusztá állítás, ez a mykologia és mikroszkop segítségével már be van bizonyítva. És itt fekszik a nő gonorrhoeájának a súlypontja. Igen nagy jelentősége, messze kihatása úgy az egyénre mint a társadalomra abban van, hogy végig kúszik a nő nemi szervének összeségén, kezdve a pars copulationison (vulva, vagina), keresztül a pars gestationison (uterus, tuba) be a pars generationisba: az ovariumba, a melyben abscessust hoz létre, vagy köröskörül olyan pseudomembránába burkolja (perioophoritis adhesiva), hogy abból az ovulum annak rendje és módja szerint többé nem szabadul ki; nem jut a kürtbe s megtermékenyítve nem rakhat fészket a méh-mucosa valamely redőjében.

A gonorrhoea tehát meddővé teszi az asszonyt; meddővé már akkor is, ha az uterust teszi oly beteggé, hogy az alkalmatlanná válik a pete viselésére; de valósággal és állandóan különösen akkor, ha a kürtöket és az ovariumokat támadta meg. — A meddőségben van a gonorrhoea messze kihatása társadalmi tekintetben, miglen az egyén ezen kívül még szenvedések szakadatlan láncolatával is fizeti meg a bajt, és igen gyakran életén keresztül sinli azt.

Annak illusztrálására, hogy milyen tünetek közt kezdődik, halad, s terjed a baj, milyen szenvedéseket okoz, ha egyszer valahol megfeneklett, és milyen panaszokkal vannak tele az asszonyok, ha már csak lappangva, chronikus állapotban, hamvadó üszök-ként ég és tüzel a nemi szerv valamely részében, ennek illusztrálására legjobb volna itt néhány kórtörténetet olvasni el, abból a sokadalomból, a mely egy nő-orvos ambulans följegyzései közt található. E helyett, rövidség kedvéért, a symptomák felsorolására szorítkozom, a melyekma már megdönthetetlen ismertető jeleivé lettek e bajnak a praktikus orvos szemében, a nélkül is, hogy a mikrosköppel vagy tenyésztés útján a gonococcust megtalálta volna. De különböztessük meg az acut és chronikus gonorrhoea tüneteit egymástól. Ha a nő a férfinak még igen virulens, coccusokban bővelkedő kankójával lett fertőzve, akkor azok a részek, a hol ez a váladék

deponálva lett, igen hevesen reagálnak és az asszonyok heves fájdalomról panaszkodnak, égető égésről a vizelesnél, gyakori ingerről, erős folyásról, a mely sebessé teszi a külső nemi részeket, a czombok belső oldalait és zölde, megkeményedő foltokat hagy hátra a fehéreneműn. E fájdalomnak megfelelők a megbetegedett részek elváltozásai: vörösödöttek, a papillák duzzadtak, belöveltek és bőven folyó sűrű, tejfelszerű, zölde váladékkal borítottak; e váladék kimarja, s felhámtól fosztja itt-ott a csarnokot, sebessé teszi a szomszédság bőr-redőit és a hügyesőben okozója annak, hogy a nyomában jövő vizelet a gyuladásban levő mucosát égeti s a fájdalmakat itt tenesmusig növelheti. A váladék: széteső hámsejtekből, genyesejtekből s megmérhetetlen mennyiségű és fajtájú bacteriumokból és coccusokból áll. Ezek közül a gonococcusokat megtalálni s felismerni elég könnyű; 5—20 perc alatt lehetséges egy fedőlemezpräparatumot elkészíteni, mindazokon a festő és szintelenítő procedurákon keresztül, a melyek szükségesek, hogy kétséget kizárólag azt mondhassuk, hogy a gonococcusokat s nem más ártatlan, de formájukban teljesen azonos diplococcusokat találtunk. Az eljárás a következő: A külső nemi részek letörlése után sublimatos vízbe mártott vattával, bevezetjük a csöves tükröt és egy kiegészített platinsodronyhurokkal, vagy egy tiszta cürettel a hüvelyfalán tapadó genyes váladékból néhány csöppnyit lekaparunk; vehetjük ezt a váladékot a méh-nyakcsatornából vagy a hügyesőből is. Ezt egy fedőlemezre kenjük s ott legczélszerűbben úgy terítjük szét, hogy egy másik fedőlemezt borítunk rá s a kettőt egymáson végig csusztatjuk; ezután beszárítjuk a váladékot, a mit azzal lehet siettetni, hogy spiritus- vagy gázlángon huzzuk át 1—2-szer. Most következik a festés. Erre az anilin színek a legjobbak; közöttük a methylenkék és a fuchsin. Ajánlatos a festésre való hígított oldatot mindig frissen készíteni a telített alkoholos törzs folyadékból úgy, hogy abból egy óraüvegbe öntött vízhez addig csöppen-tünk, a mig ez a víz sötétkék tonust nyer. Ebbe az óra-üvegbe dobjuk a fedőlemezt, lefelé fordítva a megkent oldalát s a festékben hagyjuk két perczig; innen kivéve leöblítjük, ismét megszáritjuk, mint fönt s olajat csöppentve rá, immersiós lencsével megvizsgáljuk. Ha most nem elvéve itt-ott fedezünk fel egy-egy diplococust, hanem ha csoportokként, sűrűn egymásmellett találjuk őket egy-egy sejten, annak magva körül felhalmozva: akkor mondhatjuk, hogy azok csakugyan gonococcusok. A coccusok ilyen készítményeken sötét kékek, miglen a magvak szürkés kéken, a sejtek protoplasmája pedig egészen világos kéken van befestve. Kétes esetekben a Gram-féle szintelenítési eljárás és újra festés adja meg a differentialis diagnosist.

Ilyen fedőlemez-készítményt egyszerre rendszeren három négyet készítek, de elég gyakran eredménytelenül, bár a baj természete iránt semmi kétségem sincs, egyrészt a klinikus jelekből, másrészt az anamnesisből, a baj lefolyásából, a tubák elváltozásából vagy a férj vallomásából. Ennek az oka abban van, hogy a gonococcusok igen gyérek már a váladékban vagy tönkre is mentek, kivesztek, úgy hogy nem kerülnek a präparatumba. Ilyen negativ mikroszkopikus lelet tehát nem szól a gonorrhoea ellen! Alkalmas tenyésztési próba bizonyosan meghozná a mycologiai bizonyosságot, a mint *Wertheim* vizsgálatai megmutatták. De mondám, hogy a klinikus ismertető jelek magokban is birnak teljes bizonyító erővel; és a gonorrhoea következményi bántalmai, ha egyszer létesültek, a gonococcusok virulentiájának s életrevalóságának megszűnése után is, fájdalom, megmaradnak.

Az acut gonorrhoeikus fertőzés heves tünetei a vulvában, vaginában és hügyesőben, minden kezelés nélkül is csakhamar alábbhagynak, de teljesen el

nem mulnak, még idejekorán foganatosított helyes kezelésnél is csak ritkán; recidivák után nehezen szűnnek meg. Megesik azonban, hogy az urethritisből cystitis fejlődik és a vulvo-vaginitisből endometritis, metritis vagy perimetritis a leghevesebb tünetekkel; jó hogy a leghevesebb peritonitikus tünetek is gyorsan gyengülnek és alig néhány nap múlva már láztalan állapotnak adnak helyet, magokban pedig soha sem halálosak. *Amde, nem jön létre e gyuladások helyén soha restitutio ad integrum.* Adhæsiók követik nyomon a perimetritist, periorphoritist és perisalpingitist, a melyek fixálják e szerveket és funkciójukban folytonosan zavarják! *Hinc illæ lacrimæ!* Ez az oka ama végtelen panaszoknak, a melyek felsorolásában a beteg nők nem fogynak ki s a melyeknek a gyakorló orvos alig találja meg vizsgálatnál is anatómiai substratumát.

Mindezek a következményi bajok, a női nemi szervnek a megbetegedései alulról fölfelé egészen be a hasüregbe, azonban nemcsak acut infectióból keletkeznek, acut tünetekkel, rohamszerűen, villámcsapásként; hanem létre jönnek lassan, szinte észrevétlenül akkor is, ha a férfi már csak latens vagy helyesebben talán chronicus gonorrhoeában szenvedett; ha baját orvosa gyógyultnak mondta s megengedte neki nemcsak a coitust, de a házasságot is. Ebben a tekintetben hihetetlen engedékenységet, hogy ne mondjam könnyelműséget tapasztaltam már. Csak a legutolsó esetek egyik legeclatansabbját említem: Egy 6 hetes menyecske azzal keres föl, hogy heves égetése van a vizeleténél; bő maró folyása, a mely szinte sebessé tette külső nemi részeit s csunya foltokat hagy a fehérneműjén; hogy alig tud járni s erős fájdalmai is vannak a jobb oldalon a hasában. Mindez férjhezmenetele után néhány napra keletkezett. Vizsgálatnál a legvirulensebb blenorhoeat konstátalom a vulvában, hügyesőben, vaginában és cervixben, sőt a jobboldali méhfüggelékek is már nagyobb tömegként tapinthatók, nyomásra fölötte érzékenyek. E vizsgálat után egy hétre, a házi orvos consiliumra hív s ekkor kitűnik, hogy a férjet völegény korában, az utolsó hétben gonorrhoea ellen kezelte s megengedte neki acut gonorrhoea mellett, holmi óvintézkedésekkel, az első coitust; hogy mennyire volt acut a férj, illetve völegény kankója, legjobban bebizonyította az a tény, hogy most ott feküdt felesége mellett, epididymitise miatt. Ilyen frappans bizonyítékát az asszony perioophoritise sőt két oldali salpingitise okának azóta sem, azelőtt sem láttam. Investigáltam sok férjet kankós megbetegedésére és bizony fehér holló számba megy, a kik becsületekre fogadták, hogy soha sem szenvedtek kankóban. A legtöbben rövid idővel a házasság előtt kerültek ki a gyógyításból; néhányánál, a kik tagadták a gonorrhoea újabb iragyalását, kisült utóbb, hogy tele vannak hegyes függölyökkel s így tovább. Ezek elvették hitemet, hogy bizzam a férjek kimondásaiban, bár kérdezősködéseimet mindig úgy intézem, hogy a szegény feleség semmi gyanut se tápláljon s a férjeket is mindig biztosítom, hogy titkukat a feleséggel szemben is szigorúan megőrizem.

A chronicus gonorrhoeakövetkezményeiben tehát épen oly komoly, sőt még nagyobb jelentőségű, mint az acut kankó. Nagyobb azért, mert az acut infectio, ha igen korán kerül szakértő orvosláshoz, előrehaladásában feltartóztatható; míg a lappangó, chronikus fertőzésnél akadálytalanul kuszik fölfelé a méreg, mert első tünetei úgy látszik, észrevehetetlenek, különösen a tapasztalatlan, fiatal menyecskék szemében, a kik panaszukkal csak akkor fordulnak az orvoshoz, ha a fertőzés elérte a végpontot, ha annál a fatális nyílásnál, a mely a hasüreggel a külvilággal összeköti: a kürt fimbriájánál, a peritoneumba jutott s az első acut attaqueot intézte a hashártya ellen. Mondottam, hogy ez az attaque nem életveszélyes; de minduntalan megújulásával s nyomaival, melye-

ket elkerülhetlenül maga után hagy, az életet megkeseríti, valóságos pokollá teheti. Egyik fő jellemvonása annak a perimetritisnek, a mely gonorrhoeából ered, az, hogy folytonosan recrudescál, a legkisebb hibából: megerőltető járás, kocsiázás, sexualis excessus vagy egyéb okból kiújul s nagyobbá válik, valószínűleg olyképen, hogy ily káros befolyásoknál a kürtből újra és újra egy-egy cseppkankós méreg jut a hasüregbe. Elkerülhetetlen, hogy a tuba után a petefészek is meg ne betegedjék, a mi, ha nem is volna bebizonyítva kórboneztanilag, elég támpontot lelne azokban a klinikus jelenségekben, a melyeket az ovulatio és menstruatio zavaraiiban látunk ijesztő pontossággal bekövetkezni s amelyeket csak a petefészek burkának s környezetének adhæzív megbetegedéséből, a szerv dislocációjából, rögzítéséből stb. magyarázhatunk meg. — A fertőzés azonban a nyirokedényeken át is vezethet.

A megbetegedés ilyen egymásutánja annál bizonyosabban következik be, minél kevésbé kimélhette magát az asszony betegsége kezdetén, az első roham után. Ez a betegség azért a legsúlyosabb képet azoknál a nőknél ölti magára, a kik kenyerkeresetből nehéz munkára vannak kényszerítve, meg a prostituáltaknál, a kiknek sexualis sphærája nem ismer pihenést és kiméletet. Ezeknél bő, nyúlós, zavaros folyás mellett a méhet megnagyobbodottnak találjuk, nyomásra érzékeny, emelésre fájdalmas, rendszeren a Douglasban fekszik s fenekével oda van növe a végbélhez; két oldalt töle a megvastagodott, lefutásukban kanyarodott, megtört, kitágult, savóval vagy genynyel telt, hurka alakot öltött kürtök tapinthatók, ha ugyan elég gyakorlott ujjaink vannak, vagy a képet más complicatio nem zavarja; néha egy-egy elasticus kisebb-nagyobb daganatot birunk csak felismerni, vagy plane exsudatum jelenlétét vesszük fel s nem sejtjük, hogy a megvastagodott, pseudomembránába burkolt s egy gordiusi csomóba olvadt kürtökkel, petefészkekkel és széles szalagokkal van dolgunk, gonorrhoeikus megbetegedés folytán. Pedig ennek tekintetbevételénél rögtön megértjük a panaszok legióját, az atypikus vérzéseket, a görcsöket és fájdalmakat az ovulationál és menstruationál, a székrekedést, a gyakori vizeleti ingert, a derékfájdásokat s azok kisugárzását, az idegességet, a meg-megújuló genyes kifolyást, a fáradtság és bágyadás panaszát, a kedvetlenséget és képtelenséget a munkára és megértjük főképen a fennálló meddőséget!

Ennek a betegségnek a prognosisa tehát fölötte vigasztalan, ha a méreg átlépte a méh küszöbét! A mig csak a vulvában virit, behatolva a Bartholin-mirigyek nyílásaiba, az uretra körötti folliculusokba, bele az uretrába és hólyagba is; a mig a columnae rugarum redőiben lappang s ott vagy a fossa navicularisban hegyes függölyöket producal, mindaddig hozzáférhető helyeken van s kellő energiával üldözve, rejtekhelyeiből talán kiirtható; de az energiát abban kell hagyni, ha a méh is fertőzve van s még óvatosabbnak kell lennünk, ha a tubák betegek már, nehogy intrauterin kezeléssel vagy csak kiméletlen vizsgálattal is, a fertőzést még mesterségesen is fölebb terjeszszük.

Nos és, azt kérdik most tőlem, meggyógyulhat-e a gonorrhoea, ha abba a stadiumba jutott, hogy a méh, a kürtök, a petefészek, s a pelveo-peritoneum is sinlik már jelenlétét? Mélyen tisztelt uraim és kartársak, erre kitérő feleletet kell adnom. Állítják, hogy ez nem lehetetlen s én el is hiszem, hogy egyes esetekben a gonorrhoea egészen kialszik, s a hátra maradó nyomok, az adhæsiók, fixatiók nem okoznak kinzó tüneteket többé, nem követelnek tehát további orvoslást sem. Ezt elhiszem, lehetőnek tartom, de ilyen jól megfigyelt esetekről talán csak egy évtized múlva merek majd referálni. Eddigi tapasztalataim és az a gyógyítási eljárás, a mely szerte a világon manapság általánosan el van

terjedve (a baj ez utolsó stadiumában) azt bizonyítják, hogy a gonorrhoea ascensa, a fölkúszott, a tubákba hatolt gonorrhoea nem gyógyul meg hosszas conservativ elbánás mellett sem, hanem csak műtét után. — Tehát radicalis orvosláshoz, a méh megbetegedett függelékeinek, a kürtöknek, petefészeknek kiirtásához kell nyulnunk, a méhet adhæsióiból tompán vagy késsel ki kell szabadítani, ha az ilyen sinlődő asszonyokat nem akarjuk tönkre juttatni vagy ha életkedvüket és képességüket a munkára vissza akarjuk adni. Száz számra, sőt a külföld operatív nőorvosainak egyeseinél is már több százra, Lawson-Taitnél talán már 1000-re is nőnek az esetek, összesen tehát sok ezerre azok az esetek, a hol gonorrhoeikus alapon megbetegedett függelékei a méhnek kiirtottak. — Mi magunk, itthon, ebben a tekintetben még óvatosak és habozók vagyunk. És ez jól van így. Mind a mellett tudom, hogy ha mi kevesen, a kik kibővítettük már magunknak a hasmetszés javallatait ebben az irányban s erre a térre, ha mi eseteinket összeállítanók, azok is tekintélyes számot tennének.

És az eredmények?! Az eredmények általában véve igen kedvezők. A mortalitás elenyészően csekély; sokkal kevesebb, mint ovariectomiánál vagy épen myomectomiánál. A mi pedig a meggyógyulást illeti, a mely ugyan fontos szervek eltávolítása árán vásárolható meg csupán, az a legtöbb esetben tökéletes. Hasznavehetetlenné vált, functiójukban annyira alterált s nem restituálható organumok feláldozása, kiirtása valóban nem is oly gonosz dolog, mint a milyennek némely conservativ tulzó feltüntetni szeretné. Ugyan mire való egy kürt, a mely lefutásában meg van törve, abdominalis ostiuma be van nőve, csillóhám bélele tönkre ment, az egész egy genynyel telt zsacsó lett, a mely minden pillanatban szétpattanhat, halálos veszedelembé ejtve a gazdáját. Ugyan mire való az a petefészek, a melynek tunicáját a feszülő Graf-féle folliculus nem bírja megrepeszteni s lassanként cystákkal telik meg, növekedik, feszül s fokozza a fájdalmakat és kínokat a betegnél? Ugyan miért hagyjuk a dislocált és alakjában is deformált méhet folytonos panaszok és gyötrelmek forrásaként odanőve a Douglasban; mikor a peritonealis ür megnyílásával s az adhaesiók megbontásával e panaszoknak és kínoknak végét vethetjük; mikor a beteg kürtök és petefészek kiirtásával betegünket vissza adhatjuk az élet örömeinek. Tehát jogosultnak és helyes elveken alapulónak s igen jótékony hatásúnak kell kimondanunk és elismernünk a gonorrhoea e következményi bántalmainak operatív orvoslását. És ezt akkor is tennünk kell, ha azt olvassuk vagy tapasztaljuk, hogy egyes esetekben ilyen operatiók után újabb complicatiók, exsudatumok keletkeznek, a mi szinte elkerülhetetlen akkor, ha az összenövések oly erősek, hogy bontás közben a genynyel telt kürt megreped s tartalma kiömlik a peritoneumba.

A gonorrhoea ascensa orvoslása tehát kiválóképen a műtétű nőorvos kezébe való; ámde a mig oda jut, sok teendője van vele a gyakorló orvosnak, a ki felismerte, előrehaladásában követte s fejlődését figyelemmel kísérte. Mert ritkák azok az esetek, legalább nálunk még ritkák, a hol úgy szólva az acut stadiumban szükséges már az operatív eljárás; legtöbbnyire olyan lappangó a keletkezés és fejlődés, hogy a kezelő orvosnak e közben therapeutikus tárháza számos fegyverével van alkalma ellene küzdeni. De ez a küzdelem, ez az orvoslás csak symptomatikus lesz. — Ha adhæsiók, infiltratióból eredő megvastagodott kötegek és hegek ellen kell küzdenie, akkor az eddig is használatban volt resorbentiák halmaza mellett, a melyek bizony nem érnek sokat, a massagehoz kell nyulnia, mely eljárást Thure Brandt terjesztett ki a nőgyógyászatra is. Massage-zsal sok jól lehet tenni, ha kellő szakismerettel viszzük

véghez és a mi fő, ha az esetet jól választottuk ki; ellenkező esetben több kárt okozhatunk vele, mint hasznót.

Ha a fájdalmak, az atypikus vérzések lépnek előtérbe, akkor Apostolinak kezdeményezése óta sikerrel alkalmazhatjuk a Faradikus- és Galván-áramot. Ehhez az eljáráshoz ismét sok avatottság, jól felszerelt, drága villamos gépek, Galvano-meter, platin és szén-sondák stb. szükségesek, úgy hogy csak kivételesen lehet másutt, mint a klinikákon alkalmazni.

Legtöbb eredményt fog a kezelő orvos a fürdőkurák s ezek között különösen a sósfürdőknek az alkalmazásától látni. Sós fürdőt igen jól lehet otthon is végeztetni, csak nem kell takarékoskodni a sóval és nem ült kádakban kell fürösztetni a betegeket, hanem egész fürdőt kell rendelni. Egy fürdőre 2—3 kiló közönséges konyhasót kell venni; hozzá adhatni $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ kiló sodát is, a mi talán a bőr puhításához s így a só behatolásához járul. A fürdőviz ne legyen melegebb 28—30 foknál Reaumur szerint, de lehet hűvösebb is. Fürdőre naponta a délelőtti időben 20—30—45 perczet kell szánni, míg 30—50 sőt 100 fürdőt nem alkalmazunk. Fürdésnél a hüvelyben csöves tükrök használatát sohasem ajánlom.

A recrudescáláskor, mikor egy-egy újabb kirohanást intéz a gonorrhoea a perimetrium még valamely ép részletére, fődolog, hogy a betegre absolut nyugalmat parancsoljunk reá, jeges zsacsót tegyünk a hasára, később megmelegedő borogatást csavarjunk dereka körül s belsőleg opium-készítményeket nyujtsunk.

A méh catarrhusának a kezelése a legnehezebb dolgok egyike; nehéz eldönteni mikor «*noli me tangere*» még a baj, mikor szorítkozik csak a cervixre s mikor szabad már erélyesebben is küzdeni ellene. A méhür kezelését mindenképen csak a specialistákra kellene bízni; a nyakcsatornát ellenben bátran cauterisálhatjuk a mindennapi praxisban is.

Az acut tünetek idejében souverain szerként ajánlom a sublimatot, öblítések alakjában. Igen alkalmasak erre az Angerer-féle 0.5 grammos pastillák, a melyek olcsóságuk mellett különösen azért jók, mert pontos és mindig egyforma erejű oldatokat kapunk velök. Ezeket az irrigatiókat naponta 1—2-szer végeztessük az acut stadiumban, s tanítsuk meg az asszonyokat, hogy lehetőleg fekvő helyzetben csinálják; később naponta egy irrigatio is elegendő, s ha a sublimatot el akarjuk hagyni, pótoljuk sósvízzel, egy evő kanálnyi sót rendelve egy liter vízre. Az öblítéseken kívül igen jó hatással van vulvovaginitis esetén, ha zsirtalanított vattát tétetünk az ajkak közé vagy a hüvely bemenetébe, a mely a váladékot ott felfogja s a melyet pl. minden vizelés alkalmával cserélte-tünk a beteggel, a ki azt egy papirosba takarva a zsebében hordja. Ha az ambulantián vagy a beteg lakásán magunk végezzük az acut vulvovaginitis kezelését, akkor öblítéskor egyik ujjunkkal jól ledörzsöljük a hüvely és csarnok mucosáját és utána jodoformos csipkeshózzal tömjük meg, a mit 24—48 óránként kell ismételni. Jodoform-tannin, bórsav por s egyebek befúvása a hüvelybe tamponálás előtt, a javulást elősegítik.

Az acut stadium tünetei közt legsürgősebb orvoslást követel az urethritis. Ez ellen rendeljünk balzsamokat, akár kopaivát, akár santal-olajat és cubabarum extractumot. A fájdalmak ellen mandulatejben morphiumot adok. E mellett sok vizet s a mig a vizelet nem ali hatása, akár a Salvator forrást, akár a Szolyvait vagy Verát itassuk. — Fogjunk hozzá azonban itt is csakhamar a helyi kezeléshez, a melynél legjobb hasznát veszem a Fritsch-féle canulének. A hólyag előleges kiürítése után e canulevel átfecskendezem a húgycsővet 1—2-szer tiszta vízzel s 1—2-szer sublimatos vízzel egy pro mille; a canület a belső húgycső

nyílásán tul nem szabad elötolni. Egy hét mulva a sublimát helyett 3—5—10 %-os lapis oldattal fecskendem át a huyesövet és ez eljárással igen gyors és alapos gyógyulásokat láttam. Ha az urethritis átesap a hólyagra is, a kezelés már hosszadalmas és hólyagmosások nélkül ritkán érünk célz.

Ezeknél a felsorolt eljárásoknál sokkal hatalmasabban rendelkezhetnénk azonban a nő gonorrhoeája ellen a *prophylaxisban*, a betegség megelőzésében, kikerülésében, ha ez a prophylaxis ott a hol helyén volna, következetességgel és vasszigorussal keresztül vitetnék. Ámde ez ma *pium desiderium* még és félek még sokáig az is marad.

A prophylaxis pontos keresztül vitelére két csoportjánál az embereknek volna égető szükség: a prostituáltaknál és a katonáknál. Hogy a prostituált nők terjesztői a gonorrhoeának első sorban, azt senki sem vonja kétségbe, a ki tudja, hogy milyen gondtalansággal, mondhatnám milyen kedélyesen történik ezeknek rendőr-orvosi ellenőrzése! Erről a themáról egy külön tanulmányt lehetne írni és azt meg is kell tenni mihamarább, mert hallatlan, hogy a nyilvános bordélybeliek úgy, mint a titkos vagy bárczás prostituáltak, milyen furfanggal, milyen csel fogásokkal hiúsítják meg annál a sablonszerű, futtában eszközölt specularis vizsgálatnál a baj felismerését s így annak orvoslását is a kórházban. Igen aggasztó másfelől az a rendszertelenség, mely a kankós nőknek a köz-kórházakban való felvétele körül még divatban van és az a nyugalom, a mely azok kezelése körül látható. Nem bocsátkozhatom itt azoknak a részleteknek a kifejtésébe, a melyeket egy arra való osztályon úgy a felvételnél a diagnosis megállapítása körül követni kellene, valamint hogy a melyeket az elbocsátás előtt, mintegy tűz-próbaként köteles volna az orvos végezni, ismereteink mai állása szerint; és nem részletezhetem itt, nem szedhetem ugyszólván rendszerbe a követendő gyógyeljárásokat sem, a melyeket éppen ilyen osztályon lehetne jó sikerrel, kiterjedten alkalmazni. Ezekről, ismétlem, érdemes egészen külön írni; itt csak a figyelmet kellett reá terelnem. Három rövid szóba lehet foglalni azt, hogy miképen lehetne a prostituáltaknál egy csapással a gonorrhoea terjedésének útját vágni. *Kötelező sublimát öblögetésekkel*, hüvely-mosásokkal, a melyekre a rendőr-orvosoknak kellene a prostituáltakat megtanítani. Erre a czélra is az Angerer-féle sublimat pastillák a legalkalmasabbak. Minden coitus után kötelezővé kell tenni az 1:2—5000 sublimat mosást és hüvelyöblítést, sőt azon kívül is naponta, mondjuk délben, egy irrigatiót kellene elrendelni a prostituáltaknál. És sublimatos viznek kellene rendelkezésére állani minden bordélyban és bárczás hölgnél a férfiak részére is, valamint hogy szoktatni és tanítani kellene őket arra, hogy minden coitus impurus után huyesövüket sublimatos vízzel fecskendezzék át. Ha a fiatalságnak, a mely frequentálja a bordélyokat, erre már ott alkalma volna, ha a prostituált nő kötelezve volna erre figyelmeztetni a vele közösült férfit, ha a férfiak egyáltalában a gonorrhoeikus megbetegedés rájok nézve is káros voltának egész nagyságát megismerni s méltani tanulnak és így minden erejükkel védekezni ellene érdemesnek is tartanak: akkor e gonosz betegség pusztítása a nők közt hirtelen csökkenne és sokkal de sokkal kevesebb fiatal asszony esnék neki áldozatul úgy a meddőséget mint különösen a hosszas és kínos sinlődést tekintve.

A prostituáltakon kívül, véleményem szerint, a katonák azok, a kik a gonorrhoeát legjobban terjesztik; mert széthordják az országban, a világban, annak minden zugába! Az általános had-kötelezettségnek ez az egyenes következménye. Tudom, katona-orvosi szolgálatom idejéből, hogy milyen minden-napos a katonák közt a kankó s tudom azt is, hogy az acut tünetek szüntével,

milyen hamar bocsáttatnak ki a kórházból a kankós katonák. E nagy tömegénél a javakorban levő férfiaknak lehetne és kellene másodszorban oly prophylaktikus intézkedéseket behozni, a melyek a gonorrhoea kifejlődésének és terjesztésének gátlására volnának irányozva. Itt is csak általánosságban szölok a dologhoz, a részletek kidolgozása egészen a katona-orvosok dolga marad. Egyik fontos körülmény volna mindenesetre hogy a kankóban már megbetegedett katonák gyógykezelési ideje kinyújtassék és az orvoslás igen gondosan vezettessék és ellenőriztessék.

A gyógyítás időtartamának kinyújtása úgy a nőknél mint a férfiaknál minden esetre egyik fő momentuma a gonorrhoea jövő orvoslásának, a prophylaxisnak; a második pedig az, hogy a prostituált nőket csak a gynäkologiában jártas és gyakorlott orvosok kezelhessék. Nem az utolsó óvó intézkedés volna az sem, ha az orvos a kankós férfinak a házasságot eltilthatná mind addig, a míg teljesen és tartósan meg nem gyógyult, vagy büntető törvénykönyvünk a jövőben arra nézve is intézkednék, hogy a tudatos kankós-fertőzés tilos és büntetendő cselekmény, akár prostituált nőt vádolnak vele, akár férjét a felesége panaszoja be. — Ha a gonorrhoeának, mint országos csapásnak a jelentőségét idővel felfogják és megértik a törvényhozók, akkor ilyen törvénynek a létesülése nem is olyan utopia, a milyennek ma látszik.

Országos csapásnak nevezem a gonorrhoeát, és ebben nincs túlzás, uraim, mert elvitáztatatlan, hogy első rangu népbetegséggé lett. Járuljanak különben hozzá, tisztelt kartársaim, ennek a kiderítéséhez; kísérjék figyelemmel e bajt, kutassák érdeklél, jegyezzenek, készítsenek egy kis statisztikát eseteikről s tüzzük ki e kérdést a jövő Nagygyűlésre úgy, hogy hijjanak meg egy referenst és 1—2 coreferenst, a kik hozzáférhető oldaláról tanulmányozzák a kérdést és adjanak majd róla számot. — Higgyék el, hogy megérdemelné az olyan collectiv tanulmányozást, mint az influenza vagy más ragadós betegség.

Én bennem megérlelődött a meggyőződés e baj nagy jelentőségéről és én igen sötétnek látom e kór képét, s igen sötétnek is kell azt rajzolnom. És pedig nem azért, csupán, mert sok súlyos esetet ismerek a társadalom minden rétegében, és mert sokszor láttam, mint ásta alá e baj a házias élet boldogságát, mint dulta fel a családi tüzhelyet; hanem főképen azért, mert azt tapasztalom minduntalan, hogy a nagy közönség, az érdekelt fél, milyen félvállról nézi e megbetegedést s azt is, hogy az orvosok magok sem ismerik a baj súlyos következményeit akár az egyénre, akár a társadalomra nézve. Valóban csodálkozni lehet, hogy közegészségügyi tekintetben még semmi figyelemre sincs méltatva e baj; orvos-rendőri tekintetben a szükséges niveaun mélyen alul áll az ő méltatása és törvényszéki tekintetben is, mint jelzém, csak a jövőben várom azokat az intézkedéseket, a melyeket a józan ész és az emberbaráti szeretet követelnek.

Én most először veszek részt a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlésén és közreműködésem első alkalmából szánt-szándékkal választottam olyan themát a mely nem speciális szakomat illeti csupán, hanem gyakorlati értékkel bír s általánosabb érdeklődésre érdemes, olyan themát, a melyet nem is lehet egy könnyen kimeríteni s a melyre ismételve vissza lehet térni a következő években; szánt szándékkal választottam a kérdést, melyet elég fontosnak tartottam arra, hogy a t. szakosztályt némileg tájékoztassam benne, fölkeltssem iránta a figyelmét és megnyerjem hozzá az érdeklődését. Ha ez nekem sikerült, akkor előadásom első célját elértem.

A RÁKSEJTEKBEN FOGLALT KÉPLETEKRŐL.

Dr. TÖRÖK LAJOS-tól.

Ismeretes önök előtt, hogy azon vizsgálatok, melyek a rák parasitismusa körül eszközöltettek, kezdetben egy növényi élősdie fölfödését tüzték ki céljukul; ismeretes önök előtt továbbá, mily gyorsan futotta meg pályáját a Scheuerlen-féle bacillus, mely kezdetben oly feltűnést keltett és melyről kitűnt, hogy a rákkal nem áll semmiféle oki összefüggésben. Ujabban a szövettani vizsgálat a rák okát valamely állati élősdiben keresi. Darier, Malassez, Wickham, Albarran, Thoma, Sjöbring, Heukelom, Wright, Kossinski, Sudakewitsch, Podwyssocki és Sawtschenko, Stroebe, Russel, Steinhaus irtak le képleteket, melyeket több-kevesebb határozottsággal állati élősdieknek tekintettek és melyekben többen a nevezett szerzők közül a rák okozóját hitték felfedezni. Mások állást foglaltak e felfogás ellen és hámsejteknek, fehér és vörös vérsejteknek illetőleg azok származékainak nyilvánították a kérdéses képleteket. E nézetben vannak Kiener, Firket, Borrel, Eberth, Klebs, Shattock és Ballance, Schütz, Ribbert, Klien, Karg, Nöggerath, Fabre-Domergue, Pilliet és Cazin.

A kérdés ujabban mind élénkebb és behatóbb vizsgálat tárgya lett, a mi a felsorolt szerzők nagy számából is észrevehető. Nincs szándékomban e helyen a szerzők leleteit részletesen elősorolni és megbírálani; e tekintetben utalok azon kritiko-historikus czikkemre, mely «Die neueren Arbeiten über Psorospermien der Haut» czíme alatt épen most jelent meg a «Monatshefte für prakt. Dermatologie» című szaklapban. Itt röviden összefoglalva elő akarom adni a ráknál tett azon leleteket, melyeket állati élősdieknek (a psorospermiumok osztályából) magyaráztak s azután áttérek saját vizsgálataimra. A kérdéses képletek a ráksejtek magvaiban, sejttesteiben vagy sejttei között találtattak.

A ráksejtmagvakban leirattak:

a) kerek, ovális, orsóalakú, navicellaszerű fénylő képletek, melyek gyakran négyesével-hatosával foglalnak helyet a magban. Az utóbbi egyes szerzők szerint rendszerint hólyagszerűvé válik és rosszul festődik. Néha chromatin-részecskéket lehet ezen apró képletekben felfedezni. Megesik az is, hogy a sejtprotoplaszmában fekszenek; a sejtmag ilyenkor eltűnt.

b) Vacuolaszerű képletek, melyek úgy festődnek, mint a sejtprotoplasma és chromatin-részecskéket tartalmazhatnak.

A következőket a sejttestben lelték, közülük egyeseket szabadon a ráksejtek között is láttak.

1. Nagy, hyalin, gömbszerű képletek, melyek magnélküliek, vagy néha magszerű képletet rejtenek magukban, sokszor pedig egy vagy több tipikus maggal birnak. Ilyenkor alig különböztethetők meg hámsejtektől. Ezek valamely ráksejtben befoglalva, vagy több lapos ráksejttől körülvéve fordulnak elő. A befoglaló sejt magva rendszerint laposra van nyomva.

2. Világos, alig fénylő és halványan festődő vacuolaszerű képletek a sejttestben, néha a mag szomszédságában.

3. Kisebb gömbök, melyek gyakran behorpasztják a magot s melyeknek különböző a tartalmuk. Egyesek zöldesen fénylő vagy karminnal festett testeket fedeztek fel bennük. Mások gömbszerű, finom hálózattól átjárt és

safraninnal élénken festődő széllel bíró képleteket láttak bennük. Ismét mások gömb, félhold, komma, gyűrűalakú különböző intenzitással festődő chromatin-tartalmat találtak a nevezett képletekben.

4. Kisebb protoplasma-masszák chromatin-tartalommal.

5. Nagyobb protoplasma-gömbök, kerek, ovalis, navicellaszerű, sarlóalakú chromatin-képletekkel. Ilyenek a ráksejtek közti résekben is fordulnak elő.

6. U. n. spóracysták, melyekben számos kerek vagy sarlóalakú chromatinus spóra, mindegyik hyalin udvartól körülvéve, fordul elő. Ezek extracellularisak.

Ezek azon képletek főbb típusai, melyek a ráknál, mint élősdiek leirattak.

Mielőtt saját vizsgálataimra áttérnék, a következőket akarom előre bocsátani.

A ráksejtekben foglalt állítólagos élősdiek vizsgálatánál mai napság tisztán a histológiára vagyunk utalva. Elkülönítésük és tenyésztésük eddig nem sikerült, a rák néhány sikerült átoltásánál is elmaradt további fejlődésük, az élet jeleit eddig még nem lehetett rajtuk felfedezni; tehát csak e képletek bizonyos mérvű hasonlósága az ismert protozoák fejlődésének egyes stádiumaihoz képezi a parasitarius felfogás egyedüli támaszát. De ha ez így van, akkor azon esetben, ha oly következtetésekhez akarunk jutni, melyek csak némileg is biztos alapon nyugszanak, szigoruan kell követelnünk azt, hogy a protozoák ismert sajátságait, úgy morphológiájukat, mint fejlődésüket illetőleg a rák kérdéses képleteinél is kivétel nélkül találjuk fel, továbbá, hogy a bemutatott fejlődési sorozatokban egyetlen stadium sem mutakozzék erőltetettnek és könnyű szerrel másképp magyarázhatónak, hogy ha nem is zárható ki annak lehetősége, hogy más sejtfoglatokkal vagy elfajulási termékekkel van itt dolgunk, e feltevés legalább ne lássék valószínűnek. A jelenleg ezen kérdésnél egyedül lehetséges histologiai vizsgálati módszer mellett nem lehet eléggé ismételnünk, hogy ezen óvatos álláspontot kell szigoruan elfoglalnunk. Ha tekintetbe vesszük azt, hogy elég meg nem czáfolt érv harcol eddig még azon felfogás ellen, hogy a rákot, mint parasitarius betegséget fogjuk fel s hogy az itt az összehasonlításra felhasznált, ismert és biztos élősdie psorospermiumok okozzák ugyan az őket befoglaló sejt megnagyobbodását, lobos-destruktív folyamatokat, csekély papilláris burjánzásokat, soha azonban oly proliferatív folyamatokat, melyeket a rákkal csak távolról is össze lehetne hasonlítani, ha mondom, ezeket tekintetbe vesszük, akkor nem fogunk semmi kényszerítést érezni arra, hogy a rák élősdijét minden áron, még pedig a psorospermiumok osztályában kimutassuk.

A következőkben előadandó leletek be fogják bizonyítani azt, hogy azon képek legnagyobb része, melyek, mint a rák protozoái lettek kihirdetve, ezen felfogástól teljesen elütő magyarázatot követelnek.

A ráksejtek magvainak észlelésénél két tény vonta magára legelőbb is figyelmemet. Az egyik a nucleolusok nagysága és száma, a másik a ráksejtek chromatin gazdagsága. Mind a két tény a legtöbb rákban constataálható, legkifejezettebben azonban nagysejtű rákokban. A nucleolusok száma közönségesen 1—2, igen gyakran azonban 3—4 egy magban, néha még több. Alakjuk kerek, vagy ovális, néha kissé szabálytalan, legömbölyített szögletekkel. Elvéve világosabb foltot láthatunk közepükben, igen gyakran világos udvart körülöttük. Mind az eddig említett sajátság a mellett szól, hogy daczára nagyobb számuknak itt nucleolusokkal van dolgunk. A világos udvar, mely

fénytorési tünet (Flemming), physiologikus sejtmagvak nucleolusainál is fordul elő. Hogy ezek valóban nucleolusok, arról még az által is győződhetünk meg, hogy safranin vagy gentianaviolett-festésnél, a festék maximális kivonása után e gömbölyded képletek még megtartják a festanyagot, pedig a magvak chromatin gerendezete ilyenkor már elszintelenedett. Ez a magesák ismeretes sajátja. Néha sikerül is a magesákat a chromatin gerendezettől különbözően festenünk. Sublimat-fixatio, eosin és hæmatoxylin festés mellett a magesák kissé rózsás-kék színt vesznek fel, míg a többi chromatin állomány sötétkék. A magesák tudvalevőleg anilinfestékekkel, tehát fuchsinnal is, intensive festődnek.

A magesákról még a következőket kell megjegyezni. Feltűnő az, hogy a sejtmagvak bizonyos elváltozásainál milyen soká tartják meg festhetőségüket, s hogy ily körülmények között mily nagyra nőnek. Nem ritkán csupán ők festődnek az elszarusodott, vagy globes epithéliales-lá összecsoportosult sejtek hólyagszerűvé vált magvaiban. Ilyenkor nagyságuk néha majdnem eléri a piros véresejtét. A magvak vakuolisatiójánál is néha sokáig — bár nem ily mértékben — megtartják festődési képességüket.

A ráksejtmagvak chromatinját illetőleg meg kell jegyezni, hogy az a legtöbb általam megvizsgált esetben bővebben volt jelen, mint közönséges epikelialis sejtekben. Némely esetben még az intrafiláris állomány is erősebben átszott festődni. A chromatin-anyagot majd finomabb majd durvább gerendezet alakjában, néha finom szemcsék és fonalak alakjában leltem fel. Nevezetesen e tekintetben Pagets disease egy általam megvizsgált esete. A közönségesebb rákformáknál többnyire a rákfészkek szélei felé eső sejtsoroknak magvai tűnnek ki erősebb chromatin-tartalmuk által.

A chromatin anyagon azonban még más is feltűnő, t. i. összeolvadása és duzzadása által ovalis, köszörűkő, orsóalakú, vagy szabálytalan chromatinrögöket képez. Ezt konstatálhatni néha rendes kinézésű sejteken is, de legnagyobb mértékben vakuolisálódó, hydropice degenerálódó vagy elzsírosodó sejteken, tehát igen gyakran lobosan infiltrált, vagy széteső góczokban vagy azok szomszédságában. Láthatni őket továbbá hyalinné váló sejtekben is. A legtöbb esetben tehát ily képeket, mint a degeneratív tüneteit kellett fel-fognom. Vajjon az egyébként normalis sejteken nem-e képezik egyik jelét a hyperchromatosisnak, azt el nem dönthettem. Néha sikerül egy magvat a vakuolaképződés kezdetén látnunk s a képződő vakuolában néhány ily chromatin-képletet.

E chromatinrögök később a degeneratio előrehaladtával veszítenek festődési képességükből.

Azon chromatin degeneratio kívül, melyről épen szoltam, még egy másik is észlelhető. Ennél az egész mag válik egy nagy erősen festődő chromatinrögé, melyen kezdetben még a chromatin-gerendezet nyomai áttűnnek. Máskor a mag számos kisebb-nagyobb chromatin-gömbbé esik szét, melyek eleinte egy a mag helyét elfoglaló szintelen határvonallal bíró hólyagszában foglalnak helyet. E hólyagcsa eltűnése után a chromatin-gömbök szabadon fekszenek a sejtestben, melynek protoplasmája hyalinszerűvé vált és vagy szintelen vagy barnás és fénylő. Megesik néha, hogy ilyen hyalinsejtek szétesésével az apró chromatin-gömbök a szomszédsejtek közé jutnak. Ily chromatin-gömbökre oszlott sejtmagvakal ritkábban találkoztam. Még ritkább a következő lelet, melyet egy tonsilla-rákon ejtettem meg. Egy hyalinszerűvé vált, nem festődő sejten egy sötéten festődő chromatingömb mellett hurka-

vagy hernyóalakú képletet leltem, mely safraninnal hasonlóképen intensive festődött. Magnak vagy maghátyának nyoma sem volt fellelhető s az egész sejt a szomszéd ráksejtek között feküdt. Megvallom, hogy ezen képlet magyarázata nem könnyű, de azt hiszem misem szól határozottan az ellen, hogy oly alakokkal állítsuk genetice egy sorba, melyeknél hasonló kinézésű sejten a maghátya még fel volt fedezhető és hol a chromatinanyag részben szabálytalan alakokat képezett, részben sarló alakjában huzódott a maghátyához. Azt hiszem, hogy nem tévedek, ha a fentemlített alakot hasonlóképen, mint a magchromatin átalakulásának eredményét fogom fel. Az eddig leírt rögeses chromatin-degeneratióval a mag tartalmának egy másik része többé-kevésbé finom festetlen szemcsékre vagy rögesekre szokott bomlani.

Egy másik degeneratív folyamat, mely úgy a magon, mint a sejtestben észlelhető a vakuolaképződés. Ezen hydropikus tünet igen gyakran észlelhető, főleg oly rákokban, melyeknél erősebb lobos elváltozásokat konstatálhatunk. E vakuolák világosak, szintelenek, vagy csak alig festettek. Többnyire gömbalakúak vagy ovalisak. Előfordulnak a sejtestben, a magtól egészen különállóan, a magban és a mag közvetlen szomszédságában. Az utóbbi esetben behorpasztják a magot, mely végre, mint vékony, chromatikus sipka ül rajtuk. Kérdés már most, hogy az utóbbi vakuolák a sejtprotoplasmából keletkeznek-e vagy a magból. Én az utóbbit hiszem, mivel néha sikerül elzsírosodó ráksejtekben a zsírcseppecskéket szorosan a képződő mag melletti vakuola határán észlelnünk. Ha a vakuola itt a protoplasmából képződne az ugyan-csak a protoplasmába elhelyezett zsírcseppeket, legalább részben, magába foglalta volna. Egyébként néha sikerül látnunk, hogy a mag egy kisebb-nagyobb széli darabja változik hydropikussá s hogy mellett cheromatinrögöket is foglalt magába. E lelet is a mag melletti vakuolának a magból való képződése mellett szól. A vakuolák különféle tartalommal bírhatnak. Foglalhatnak magukban tipikus vörös véresejteket, vagy azok detritusát, esetleg különbözőképen festődött vörös véresejteket, továbbá fehér véresejteket el nem változott vagy degenerált magvakal, óriás sejteknél a sejt egy vagy több magvat, továbbá chromatin-rögeségeket, melyek különböző alakúak és különféle intensitással festődnek.

Vakuolaszerű képletek származnak az által is, hogy valamely a ráksejtekbe bevándorolt fehér véresejt protoplasmája elfolyósodik, világossá, szintelenné válik. A vándor sejt magvai e szintelen térben, látszólag tehát egy vakuolában szabadon fekszenek.

A sejtest zárlataihoz tartoznak, az épen említett vakuolákon és azok tartalmán kívül, fehér véresejtek és piros véresejtek, olyanok t. i. melyek körül a sejtprotoplasma nincs elfolyósodva.

Egy esetben (carcinoma epitheliale nasi) egy igen halvány hydropikus protoplasmájú, kissé duzzadt és igen éles szegélyű sejten két halvány, barnás, gyengén fénylő képletet láttam, melyek közül az egyik hosszukás, féregalakú egyik végével a mag egy mélyedésében feküdt, a másik gömb alakú volt. A metszet megfelelő részében hasonló kinézésű ovalis vagy kerek képletek feküdtek a ráksejtek között. Az utóbbiak úgy néztek ki, mint a vörös véresejtek s igen valószínű, hogy az említett intracellularis képletek sem egyebek. Ugyanezen metszetben fehér véresejtek is fordultak elő a ráksejtek protoplasmájában.

Hogy a maghátya szétbomlása után chromatinrögök szabadon fekszenek a sejtprotoplasmában, azt már említettem. Mitosisoknál, melyeknél a maghátya már eltűnt egyes aberrált chromatinszalagok és szemcsék jut-

hatnak a sejtprotoplasmába. Néha ez igen korán történik, olyankor t. i. midőn a maghártya még nem tűnt el tökéletesen.

A ráksejtekbe jutott vándorsejtek protoplasmájának szétesésével azoknak magvai, illetőleg magvaik származékai hasonlóképen szabadon fekszenek a sejtprotoplasmában.

Az eddig felemlített leletek magyarázatát szolgáltatják mind az intranuclearis rákparasitáknak és az intracellularis rákparasiták egy nagy csoportjának. Külön kell még kiemelni, hogy egy esetben sem találtam a kérdéses protozoikus rákparasitáknak oly kifejlődési ciklusát, mint a minőt az ismeretes protozoák feltüntetnek. Ugy, hogy azt kell mondanom, hogy csak egyes nehezebben magyarázható képek képezhettek volna a parasitárius felfogás támaszeit. De ha azt tekinteten kívül is hagyom, hogy ily nehezebben értelmezhető alakok megfejtése is legalább valószínűséggel sikerült, azon körülmény, hogy egyes alakok kielégítő magyarázata esetleg nem sikerült volna, még nem képezhetné az említett theoria megbízható fundamentumát.

Ezek után még röviden áttérek néhány nagyobb sejthalak leírására, melyek hasonlóképen mint rákparasiták szerepeltettek. Itt igen rövidre foghatom a leírást, minthogy az ismert dolgokat érint. A tekintetbe jövő alakok a következők:

a) Kisebb-nagyobb, fénylő protoplasmával bíró, eleinte sugárzó, később éles határszegélyvel bíró gömbalakú sejtek, melyek körül a szomszéd laposra nyomott hasonlóképen fénylő protoplasmájú sejtek egymást cserépfedél-szerűen borítják. A sejtnak homogenné válása néha a mitosis pillanatában következik be, mire nézve egy példát le is rajzoltam. Ilyenkor néha a maghártya még az asterstadiumban is persistál, a chromatinfonalak pedig részben vagy egészen összedagadnak. A homogenné válás alatt a mag hólyagalakúvá válhatik vagy egynemű sötétén festődő chromatinröggé lesz s végre eltűnik. Akkor egészen homogen hyalingömböt képez a sejt. De hogy ezen hyalingömb valóban a ráksejtből képződött, arra bizonyosságot képeznek azon sejthalakok, melyeknél még magot, sőt mitosist is találunk a már homogenisált sejtprotoplasmában.

b) Hasonló sejtek néha egy nagyobb sejt által vétetnek körül s most azon kérdés lép előnk, vajjon az előbbi nincs az utóbbiban befoglalva. Egy rajzom a befoglaltatás mellett szól s Cornilnak is vannak leletei, hol a már lefűződött protoplasmájú sejt magva még összefügg az anyasejt magjával. Ez tehát endogen sejtkepződés mellett szól. Ily leleteket magam nem csináltam; kénytelen vagyok tehát az endogen sejtkepződésről a legnagyobb tartózkodással nyilatkozni.

c) Analog képek jönnek létre valahányszor valamely ráksejt megnagyobbodik. Ilyenkor a szomszéd sejtek mindig összenyomatnak s látszólag szegélyt vagy keretet képeznek a gömbölyű középső sejt számára. Ily képek igen csálókák s könnyen ébreszthetik azon hiedelmet, hogy a vékony protoplasmájú, lapos magvú külső sejt magában tartalmazza a belső gömbölyű sejtet, hogy az utóbbi valamely elődsí. Ily képek állnak elő, ha a ráksejtek hydropice duzzadnak (pl. Paget-féle betegségnél), vagy midőn a mitosiskor a sejtprotoplasma felszaporodik. Az utóbbi esetben a chromatinfonalak egy főtetre festett röggé dagadhatnak össze, a mi növeli a tévedés lehetőségét.

Mielőtt befejezném előadásomat, még a következő leletre akarom felhívni figyelmüket. Bizonyos globes épithélialesban számos ráksejt tartalmaztatik, melyeknek magva hólyagszerűvé vált, szintelen és melyek nucleolusa erősen

duzzadt és festődött. Néha egyes magokban a sejthártya mellett egy hosszúságos chromatin maradvány is fedezhető még fel. Ily sejtek határvonalai elmosódottak szoktak lenni, a sejtcsoporthoz körülvevő ráksejtek pedig laposra vannak nyomva. Ezen képeket magyarázhatta Sjöbring poracystáknak, épen úgy, mint analog elváltozású óriás sejteket.

Az általam eddig felemlített leletek majdnem tökéletesen azonosak azon képekkel, melyeket a rák protozoikus parasitáiról közöltek. Egyes leírásokat kevesebb figyelemben részesítettem; így Russel-ét, minthogy azok már több helyről lettek megcáfolva. Egyes leletein azonban az általa leírt parasitáknak is felelnek meg. Podwyssocky és Sawtschenko leleteit nem verifikálhattam készítményeimen. Azon vermiformis és navicellaalakú képletek, melyeket én láttam, nem engedték meg a protozoák felvételét.

Részemről tehát vissza kell utasítanom azon nézetet, mintha eddig is már sikerült volna a ráknál kimutatnunk egy a psoröspersimiumok osztályába tartozó elődsí. A mi eddigelé mint olyan le lett írva, az nem egyéb, mint a ráksejtek, illetőleg magvaiknak elfajulási terméke, veres és fehér vérsejtek, illetőleg azok derivatumai.

33.

A TRACHOMA-GYÓGYKEZELÉS ÚJABB MÓDJAIRÓL.

Dr. FEUER N. egyetemi magántanár közegészségi felügyelőtől.

Egy állam sem fordít a trachomára annyi figyelmet, mint Magyarország. 1884. év óta nálunk egy egész trachoma-szolgálat lett életbe léptetve, mely oda irányul, hogy egyrészt az országnak még trachoma-mentes részei a ragálytól megóvassanak, másrészt pedig a ragályzott vidékeken a tájkor a lehetőleg legkisebb mértékre szoríttassék! le. Fájdalom ezen második feladat roppant nagy nehézségekkel küzd és ezen nehézségek elseje a trachoma-gyógykezelés hiányos voltában rejlik.

Nem kevés orvos, ki állítólag a trachomával gyakrabban foglalkozott, azt is állítja, hogy a trachoma egyáltalában nem gyógyítható; de ezen orvosok ezen állítással csak azt árulják el, hogy ő nekik vagy betegeknek nem volt elég türelmük, mely a trachoma-gyógykezelésnél mindkét félről annyira szükséges, de ez képezi épen a nagy nehézséget, mely a trachoma kiirtásának útjában áll. Az orvos türelmetlenségéről nem kell szólanom; bővebb tapasztalat ez ellen a legjobb remedium. De annál nehezebb a betegek türelmetlenségének leküzdése. Az idült trachomának eddigi tipikus, azaz lapolisdattal, kékkővel és más ily topicus szerekkel való gyógykezelése a legkedvezőbb esetekben $\frac{1}{2}$ évet, a legtöbb esetben azonban egy és több évet vesz igénybe. Ezen idő alatt a betegek — kevés kivétellel pór- és más munkásnép — hetenként 3-szor keressék fel az orvost, ki elég gyakran 1—2 órányi távolságban lakik. De a beteg, ha csak szaruhártya-bántalom vagy trichiasis illetőleg distichiasis nem áll be, egyáltalában szembetegnek nem érzi magát s így nem látja be, hogy miért vesse magát alá ezen fájdalmas gyógykezelésnek és háborgattassa magát annyira kenyérkeresetében. Minthogy továbbá az orvos nem minden kis községbe vagy tanyába rándulhat ki 3-szor hetenként, ennek folytán a betegeknek bizonyos rendelési központokba be kell jönniök; az pedig télen a hiányosan ruházott vagyontalanoktól, a gyermekektől és gyöngébb nőktől nem köve-

telhető; de különben is heteken át az utak járhatlansága folytán a közlekedés meg van szakitva; nyáron pedig a mezei munka miatt a gyógykezelés még az orvossal ellátott községben is egészen szünetel, mikor is a netalán télen elért gyógyeredmény a mezei munka ártalmait által ismét megsemmisítetik. Így az orvosok valódi sisyphusi munkát végeznek, melybe ők s a betegek csakhamar belefáradnak.

Mindez másképp volna, ha oly gyógymód állana rendelkezésünkre, mely után az idült trachoma 2—3 hónap alatt biztosan volna gyógyítható. Akkor némi pénzáldozattal a trachoma-tájkórának csakugyan véget lehetne vetni.

Felmerültek ugyan az utolsó években különféle javaslatok, melyek a trachoma gyógyítását kevés, 4—6 hét alatt ígérték; de eltekintve attól, hogy valamennyinél a gyógykezelés rövid tartama optimistikus módon lett bemondva, mindegyike ezen új gyógyeljárásoknak általánosan nem alkalmazható. De nem is minden kórodailag beváló gyógymód a mi céljainkra, illetőleg a trachoma-endemia kiirtására is alkalmas. Ha egy gyógymódot hatósági eljárás alapjául venni s ennek foganatosítására nagy költségeket fordítani akarunk, akkor mindenképp előtte meggyőződve kell lennünk, hogy ezen gyógymód némi módosítással ugyan, de lényegében minden egyes esetben teljes eredményt nyel alkalmazható. Azon gyógymód, mely által csak az enyhébb esetek gyógyíthatók aránylag gyorsan, míg a súlyosabb esetek hátramaradnak, mellékesen ugyan gyakorolható, de a hatósági intézkedésekre nézve nem lehet mérvadó. Továbbá tudnunk kell, hogy ezen új mód minden gyakorló orvos által eszközölhető és pedig lehetőleg járólagon, kevésbé kényelmes és kevésbé világos parasztszobákban, melyekben a nyilvános rendelés legtöbbször foly és különös segédkezés nélkül; végül ezen új gyógymód ne legyen nagyon fájdalmas, hogy a pórnép ez által ne riasztassék vissza és ne gátolja ezt sokáig kenyérkeresetében.

Azon gyógymód, mely egész tartama vagy egy actusa alatt kórházi ápolást igényel, általánosan nem érvényesíthető. Eltekintve ugyanis a rengeteg nagy költségtől, melyeket körülbelül 10 nagy, azaz több száz ember befogadására elegendő kórház felállítása és fentartása igényelne, a betegeknek kényeszer után a kórházba küldése még akkor is nagy nehézségekre akadna, ha a kórházi ápolás 2—3 hétnél tovább nem is tartana, ha ez a vagyonosok számára is ingyen volna és ha a betegnek háztartása és gazdasága érdekében az egész család nem is küldetné egyszerre a kórházba.

Mielőtt ezen követelések szem előtt tartásával az újabb időben felmerült gyógymódok megbirálásához fognék, még meg kell jegyezmem, hogy ezek részint a trachomás lerakodmányoknak mechanikus vagy műteti uton való közvetlen eltávolítására irányulnak, részint pedig a régi, eddig nélkülözhetleneknek látszott főgyógyszereknek, a nitrás argenti s a cuprum sulfuricumnak más, gyorsabban ható szerek által pótlását célozzák.

Az előbbi irányban a szétbomlott s a kötőhártyán kocsonyásan áttetsző trachoma-csomók kinyomása, a mint azt először *Cuignet*, későbbben *Berlin*, *Mandelshaus*, én (Közegészs. Kalauz 1884), *Hotz* és mások leírták, most már általánosan gyakoroltatik. Könnyen érthető, hogy a kóros anyag részben eltávolítása után, a kötőhártya hamarabb válhatik ismét rendessé, mint ha az izzadmány addig maradna benn, míg felszívódnék vagy míg végül maga a fölötté levő kötőhártyaréteget szétrepesztene s csak azután ürülne ki. A hány-szor mi tehát a kötőhártyát az egyik vagy a másik szerrel be akarjuk kenni, annyiszor kell ezt átvizsgálni, hogy a netaláni sárgás csomókat kipuhatoljuk és a bekenés előtt kinyomjuk. De csak a régi, szétbomlott csomók, illető-

leg plaqueok nyomhatók ki, a fiatalabb velőszzerű csomók erősebb — még cocainozás mellett is fájdalmas — nyomásnak sem engednek. Több szemész — különösen *Sattler* — a még szét nem bomlott csomókat ugyan felmetszik és kikanalazzák; de ha ezt azon alapossággal akarjuk végezni, hogy a felső átmenő redőben és a belső felső zugban levő csomók is eltávolíttassanak, akkor *Sattler* leírása szerint jó assistensre van szükségünk, a beteg pedig narcotizálendő. Mind e mellett ezen eljárás ott, a hol a kötőhártya úgy tarsalis, valamint átmeneti részében csomókkal van tele rakva, több ülést igényel, a *diffus* beszűremkedés pedig, mely a legtöbb esetben a csomók mellett jelen van, egyáltalában érintetlenül marad és további gyógyszeres kezelést igényel.

Noyes és mások a kötőhártya kinyomásánál még erősebben járnak el, a mennyiben 12—14 ctm. széles véggel bíró csipeszszel az egész kötőhártyát úgyszólván kifejik. De ezen roppant fájdalmas eljárás csak támogatja, de nem teszi fölöslegessé a gyógyszeres kezelést, mely különösen a sokáig elhuzódó végstadium ellen még hónapokon át folytatandó.

Magam még a poliklinikai nyilvános rendelésnél is, hol assistens áll rendelkezésemre, a trachoma gyógykezelésnél első sorban a vidéki orvos viszonyait veszem tekintetbe és saját eljárásomat is e szerint rendezem be. Ily módon tanulom azon eljárásokat, melyeket hivatalos kirándulásaim alkalmával a vidéki kartársaknak ajánlhatok. *Mechanicus* eljárásom tehát a következő:

Már 1884. év óta gyakorlom a csomók kinyomását és pedig úgy, hogy az illető kötőhártyarészt a hüvelyk- és mutatóujj vagy a két hüvelyk közé veszem és kinyomom. Keményebb csomókat és plaqueokat vagy felszurom vagy csak a hüvelykem közt összemorzsolom. Ha *diffus* beszűródés van jelen, vagy a csomók sűrűn ülnek egymás mellett, megelőző cocainozás mellett, vagy a nélkül is, a felső szemhéjat kifordítom és a bal hüvelyket a felső átmeneti redőbe tolva, a jobb hüvelyk körmével az egész kötőhártyát erősen dörzsölöm. Ugyanezt teszem a ki nem fordított alsó szemhéjon is. Ezen eljárás hetenkint 1—2-szer ismételtető. A beszűródött félholdképű redőt vagy a belső felső zugban levő lerakodmányokat pedig, melyek a gyógykezelésnek annyira ellentállanak, közönséges vagy kissé szélesebb végű szemhéjcsipeszszel megfogom és összenyomom, minek következtében ezen részek véresen suffundáltak. Ezen zuzódást a következő napokon a zuzott helyre szorítkozott, kiskoku lob követi, de ez már a 4. vagy 5. napon mulni kezd és alig 2 hét lefolyta után az illető kötőhártyarész vagy egészen tiszta, vagy a beszűródésnek még kis nyomát mutatja, azaz még egy kissé vastag, mely esetben újra összezuzható.

A galvanocauterrel csak egyes csomókat égethetünk ki, ezen eszköz tehát, melyet különben a községekbe kiránduló orvos nem vihetne magával és melynek alkalmazása a pórnépet visszariasztaná, a főntemlitettek után a csomók eltávolításánál mellőzhető, de nagyon is hasznos a trachománál beálló szarubeszűremkedésnél és peritomiával összekapcsolva makacsul haladó pannusnál.

Hogy azon esetekben, melyekben a trachoma-beszűródés a kötőhártyának egy bizonyos részére szorítkozik, vagy egy helyen különösen tömör, ezen kötőhártyarész ollóval kivágassék, ez ellen észrevétel nem forog fenn, de kiterjedtebb beszűródés esetében a *königsbergi iskola* eljárása szerint mindkét egész átmeneti redőt és még a porcokötőhártyának, nem különben magának a porcnak tetemes részét kivágni — ez annyit jelent, mint — a német mondás szerint — das Kind mit den Bade ausgießen.

Ugyanez áll a kötőhártya kikéfézésére, illetőleg szétroncsolására nézve,

akár történjék ez a Woolhouse-féle kalászszállakból készített ecsettel, vagy a Fudda illetőleg Schrader-féle fémkefével, vagy pedig Fischer szerint közönséges fogkefével.

Az említettek után tehát bátran állíthatjuk, hogy akár az egyik, akár a másik módon eszközölt mechanikus eljárás által a trachoma-gyógykezelést tetemesen rövidíthetjük; sőt mondhatjuk, hogy a modern trachoma-gyógykezelésnél a mechanikus eljárás főszerepet játszik.

De a gyógyszeres eljárásban is az utolsó időben tetemesen haladtunk, és ezen haladás minden gyakorló orvos figyelmét megérdemli.

A sok gyógyszer közül, melyek az utóbbi években a souverain lapisoldat és cuprum jegecz mellett vagy ezek helyett ajánlatba hozattak, a sublimatoldat első helyre jutott és trachoma ellen specificum rangját nyerte.

Tudjuk, hogy Conradi már a múlt század végén (1784) külső szembaj ellen egy collyriumot ajánlott, melynek főrészt gyenge sublimatoldat $\frac{1}{4}$ gran 2 unciára = 1 : 3840 képezi, és melyet szemhurutnál még most is jó eredménnyel szoktunk rendelni. Buzzi olasz szemész, ez évszázad elején, sublimatoldatot directe a contagiosus szembajnál alkalmazott és pedig az egyes esetek mért erősebb vagy gyengébb concentratioiban.

Ez után a sublimatoldat, mint trachomaszer — úgy látszik — feledésbe jutott, míg 1886-ban megint az olaszok és pedig nem először Guaita által alkalmazásba vétetett. Guaita és utána más szemészek 1 : 500 sőt 1 : 400 oldattal rendszeresen ecsetelték a kötőhártyát, Arnauts, Lapersonne, és Wicherkievics sőt $\frac{1}{2}$ és 1% oldatokat használtak. Mások megint gyengébb (1 : 2000 vagy 3000) oldattal a kötőhártyazacsokot naponta 2—3-szor kimossák. Sattler, miután a trachoma-csomókat a fentemlített módon kikanalazta, az első időben naponta ecseteléseket végez 1 : 500 oldattal, közben pedig a szemet 1 : 5000 oldattal kimosztatja; későbbi stadiumban ecsetelésre vagy egyszerű öntözésre csak 1 : 1000 oldatot használ.

Nagy lendületet adtak a sublimatoldat alkalmazásának Keining Gusztáv és Ottó az 1890 évben az által, hogy ezt mechanikus eljárással kötötték össze. Ezen testvérek a conjunctivát gyenge (1 : 2000) oldatba mártott vatta-tamponnal naponta 1—2-szer erőlesen ledörzsölik, mi mellett különös makacs esetekben a keményebb csomókat felszúrják és kinyomják. Ily módon állítólag sikerült nekik, minden trachomát 2—7 hét alatt kigyógyítani. Ezen mód azóta sok helyen, Magyarországon Siklóssy és általam ki lett próbálva s kitűnően bevált. Siklóssy eredményeiről dr. Schreiber Mór orvos a «Gyógyászat» folyó évi egyik számában röviden számol be, nem említvén fel részletesen, hogy mily eredménnyel jár ezen gyógymód a trachoma különböző stadiumaiban és complicatioinál. A gyógyulás ezen közlemény szerint az esetek tulnyomó számában 5—4 hónap alatt állott be.

Magam ezen gyógymódot múlt évi szeptember óta gyakorlom azon kevés trachoma-eseten, melyek a budapesti «nyilvános ambulatoriumon» szemrendelésben és magángyakorlatomban előfordulnak, és pedig a következő módon: 1 : 1000-re készített sublimatoldatba mártott vattatamponnal előbb a kifordított felső szemhéjon a tarsalis kötőhártyát ennek vastagságához és az egyén érzékenységehez mért intensitással bedörzsölöm, azután a tamponnal a szemhéj alá az átmeneti redőbe nyulva, ott különös gondot fordítok a netalán a felső belső zugban levő lerakodmányokra, mire azután az alsó szemhéji kötőhártya ledörzsölése következik. Ha a felső belső zugot ottani nagy lerakodmányok miatt különös alaposággal kell dörzsölnöm, akkor a vattacsomót esi-

peszszel megfogom, melylyel azután ezen helyet erősebben érinthetem. — A vatta néha véresre festetik; sőt nagyon hyperæmicus és duzzadt kötőhártyánál üdvös vérzés is áll be.

Az első ledörzsölések jobban fájnak, miért is ezek könnyebben végzendők; idővel még az erősebb ledörzsölések sem fájdalmasabbak, mint a lapisoldattal és határozottan enyhébbek, mint kékkővel végzett mérsékelt edzések. $\frac{1}{4}$ óra múlva a beteg rendes foglalkozását folytathatja. A következő napon külsőleg semminemű visszahatás nem látszik; a felső szemhéj kötőhártyán azonban az első időben, erős ledörzsölés után, néha kisebb-nagyobb kiterjedésű finom álhártya látszik, mi azonban nem akadályozza azt, hogy a ledörzsölés az álhártyás részek kimélése mellett ismételtessék.

Ezen naponta egyszer végzett ledörzsölések alatt mérsékelt trachoma körülbelül 3 hónap alatt gyógyul; 2 eset, mely a majd lapisoldattal, majd cuprummal végzett gyógykezelésnél nagyon makacsnak mutatkozott, sublimatmosásokra feltűnően gyorsan javult és az egyik 2, a másik 3 hónap alatt teljesen gyógyult, súlyosabb follicularis-esetek néhány hét alatt gyógyulnak; de különösen jótékonynak mutatkozik ezen gyógymód a trachoma végstadiumában, mely a kötőhártyának sötét belőveltségével és duzzadásával az eddig használatban volt topicus szereknek hónapokon át ellentáll, sublimat mosásokra pedig néhány hét alatt tökéletesen gyógyul.

Ezen eljárás határozottan jobb eredménnyel jár, mint a kötőhártyának a sublimatoldattal való egyszerű leöntözése vagy ecsetelése, és pedig azért, mivel a mechanikus beavatkozás által a felhám felső rétegei ledörzsöltetnek, úgy, hogy az antisepticum a mélyebb rétegekre is hathat, mivel továbbá a szétbomlott csomók szétroncsoltatnak és végül mivel a dörzsölés által a kötőhártyában activ hyperæmia idéztetik elő, mely — a mint ezt már a lapis és a cuprummal való edzésekről tudjuk — az izzadmány felszívódására szükséges. Magától értetik, hogy a csomók kinyomtatása a beszűrődött részek zuzódása a fentemlített módon ezen ledörzsölések alatt is eszközözendők.

A fentiek után tehát a sublimatoldattal való ledörzsöléseket az idült trachoma gyógykezelésében az első hely illeti. Valjon azonban az 1 : 500-ra készített és még erősebb sublimatoldattal gyorsabb eredmény érhető-e el, mint 1 : 1000-re készített oldattal, valjon — mi hatósági szempontból, illetőleg a vidéki tömeges gyógykezelésre nézve szerfelett fontos — erősebb oldat és erőlyesebb bedörzsölések mellett hetenként 3-szori alkalmazás elegendő volna-e; mennyire vehetjük továbbá hasznát ezen gyógymódnak heveny trachománál, melynél eddig tétlenül kell néznünk, hogy fejlődnek a trachoma-csomók; mily sikerrel jár ezen gyógymód progressiv szarubántalomnál (pannus vagy fekélynél); elegendő-e a porcznak nagyobb foku beszűrődésénél is, és valjon végül nem létezik-e a sublimat ellen is egy bizonyos (absolut vagy időnkénti) idiosyncrasia, mint ezt lapisoldat, de még inkább cuprummal szemben tapasztaljuk? mindezen kérdésekre nézve kis kórányagomból eddig a kellő tapasztalatokat szerezni még nem voltam képes. Ezen előadásom célja épen az, hogy az új gyógymódnak általános ismertetése mellett azon kartársakat, ki a trachoma által ellepott vidékeken működven, bővebb kórányag fölött rendelkeznek, felkérjem, hogy ezen gyógymódot próbálják ki és tapasztalataikat vagy a szakajtó útján közölni, vagy pedig magánuton velem tudatni sziveskedjenek.

ÁLLAMI ÉS TÁRSADALMI INTERVENTIÓRÓL A GYERMEKEK EGÉSZSÉGE ÉRDEKÉBEN.

Dr. LICHTMANN VILMOS-tól Kisvárdán.

Engedjék meg, hogy figyelmüket a gyakorlati élet felé tereljem. Hiszen a gyakorlati érvényesülés próbaköve minden orvos tudományos felfedezésnek és ha Nothnagel a hallei congressuson a gyógyítás határaitól tartott előadásában hangsúlyozta, hogy nekünk orvosoknak létjogosultságunkat a betegnek gyógyulási vágya adja meg, úgy minden erre czélzott felfedezés annyit ér, a hány nappal a betegségeket megrövidíthetjük, vagy a hány életet menthetünk meg a haláltól. Hogy eme czélt a kutató indirecte is előmozdithatja, azt külön kiemelni fölösleges.

És ép így közegészségügyi intézkedéseink is annyit érnek, a mennyi belőlük tényleg végrehajtatik, annyi hasznosság van bennük, a mennyi igazság a kivitelükben, a többi a már magának a tudomány világában is tért hódított conventionalis hazugság körébe tartozik. Méltóztassanak megengedni, hogy a vidéken tett tapasztalataim szerint kimutassam ezen intézkedések értékét a gyermekegészségügy terén.

Államunk ujabbkori alakulásának egyik fontos és öröndetes eseményeképp üdvözölhetjük a közegészségügy felkarolását. Az akarat szabadság korlátozásának aranyoldala ez, mely békóba szorítja az egyéni szabadságot az összeség érdekében. A «Laisser faire — laisser passer» ideális tana itt mutatná meg leginkább hátrányait, mert ha tagadhatatlan is, hogy bizonyos visszasság mutatkozik abban, hogy másnak kell közbe lépni saját egészségünk megvédésére, mégis mindaddig, míg a culturlétra azon fokát, hol az összértelmiség elég nagy lesz, hogy a saját javát felismerhesse és megvédje — el nem értük; addig ezen tantjó eredménnyel alkalmazni nem lehet, a mi az esetben azt jelenti, hogy az államnak, mint a közjó leghathatósabb védőjének, erélyesen kell közbelépnie ott, hol az egyéni jólét és egészség iránti érzék kifejlődve nincs.

Én nem kétlem, hogy ha a természetesség a viszonyok által el nem fajzott valódiságában nyilatkozhatnék meg, ha a létfenntartás érdekében nem kellene azt a nálunk nagyon is devalvált értékű cikket, az egészséget az élet nyaktörő szorosain annyiszor kockáztatni, ha a socialis viszonyok könnyű megélhetést biztosítanának mindenki számára, az emberek több gondot fordítanának egészségükre, úgy ilyen körülmények között az egészség előmozdítása érdekében a legnemesebb verseny fejlődhetnék ki a családok között és az állami intervenció bizonyos tekintetben feleslegessé válnék.

Hiszen láthatjuk, hogy azon államokban, mint pl. Németországban, Angliában, hol a socialis viszonyok jobbak a mienknél, nem annyira az egyéni érdekü, tehát az összeség érdekére csak közvetve ható törvények szabályozzák egészségügyét: már egy lépéssel közelebb vannak a megjelölt Eldorádóhoz.

Az egészség iránti érzék jeleinek tekinthetjük a megjelölt államokban, ha a munkásoknál saját kebelükből indul ki a mozgalom betegsegélyező-egyesületek létesítésére, a községek saját költségükön szaporítják orvosaik számát, gyermekmenhelyeket, lelenczházakat, kórházakat állítanak fel, a társadalom az állammal karöltve igyekszik az ideális cél felé.

Az állam — mint már jeleztem is — két módon működhetik jótéveően az egészség érdekében, először, ha az egyén egészségét per absolutum védi, másodszor, ha megakadályozza, hogy egyik beteg a másikat inficiálja.

Igen természetes, hogy az államnak első módon való intervenciója a még érdeküket felfogni nem tudó gyermekeknél specialiter kell, hogy érvényesüljön, azért, hogy egészséges polgárokká váljanak és azért, hogy idejekorán felébresztve bennük a jó egészség iránti vágyat, oly generációt fejlesszen, mely már saját erejéből és akaratából tegye később feleslegessé vagy legalább is könnyítse meg az állami kormányzást.

Az 1876-dik évi XIV. t.-cz. III. fejezete kétségkívül a mi sajátos rossz viszonyaink behatása alatt keletkezett. A gyermekek halálozásának óriási százaléka okozta, hogy a szülőket természet által megszabott kötelességeikre törvény által, büntetés terhe alatt kellett kötelezni, kétségbeejtő statisztikai adatok készítették a magyar törvényhozó testületet, hogy a gyermekek egészségi elhanyagolását tárgyát képezendőnek mondotta ki.

Még ha nem is volna oly rövid az idő, mely ezen törvény keletkezése óta eltelt, még ha az akkori állapotokról élő bizonyítékaink nem is volnának, a mai viszonyok eléggé igazolják, mily szükség lehetett arra a törvényre, ha még a fennálló is elégtelennek bizonyul a szegény gyermekek egészségének megvédésére; és én bevallom, hogy bár elégtelennek tartom a törvényt, mely kötelezi a vagyontalan szülőket beteg gyermekeik gyógykezelésére, de nem gondoskodik a módról, melylyel az elérhető, a hiba főleg népünknek indolentiájában és értelmetlenségében rejlik. De épen a közértelmiség hiányával járó káros következmények meggátlására hozatott a törvény és így azt szabályrendeletileg bővíteni kellene, végrehajtását pedig a legszigorubbán ellenőrizni.

A 7 éven aluli gyermek gyógykezelése már is meghozza a maga szerény gyümölcsseit, de igen-igen sovány az, ha a statisztikai adatokba tekintünk. Én vizsgálataimat eddig tökéletesen be nem fejezhettem, de öt megyei főorvos hozzámm beérkezett jelentéséből kiveszem, hogy 32,450 7 éven alul elhalt gyermek közül 10,426, tehát 1000 gyermek közül 310 nem lett gyógykezelve. A mi a szabolicsmegyei viszonyokat illeti, az 1891. évi főorvosi jelentésből kitűnik, hogy 5648 ilyen elhalt gyermek közül 1813, vagyis 1000 közül 321 elhalt gyermek nem részesült orvosi gyógykezelésben. Ha már most tekintetbe vesszük, hogy a 679 közül, a kik ténylegesen gyógykezelettek, a legnagyobb rész a vagyonosabb osztály gyermekeihez tartozott, úgy a vagyontalan szülők gyermekeinek kimutatott és orvosi kezelésben nem részesült %-át egész határozottan megkettőztethetjük. Persze, hogy ez csak hozzátevőleg van számítva, mert erre nézve adatok nem állnak rendelkezésemre, de állíthatom, hogy a legnagyobb optimizmussal csináltam e számadást.

Igaz ugyan, hogy a statisztikai adatok szerint a veleszületett gyengeségben elhalt gyermekek 18—32%-át teszik ki és ez esetekben az orvosi kezelés a priori hasznát nem nyújthatott volna. De hát csak meg kell győződnünk, hogy mi minden betegséget vesznek a debilitás congenita firmája alá, úgy beláthatjuk, hogy ezen halottkémi czéger arra szolgálhat, hogy a nemgyógykezeléssel járó büntetést elkerülhessék, de tudományos igazság abban nincs.

Ezekután visszatérhetek arra, a mit bebizonyítottam tartok, hogy a vagyontalan gyermekeknek — a kik érdekében főleg hozatott ez a törvény — alig egy harmadrésze lesz gyógykezelve, a tapasztalat pedig arra tanított, hogy a gyógykezelés alatt bármily idült bajban szenvedő gyermeknek egyszeri orvossal való megnézetését értem.

Nálunk, a hol a morális érzék annyi sülyedt, hogy gyakori az eset, midőn a szülő gyermekét a meghalás esetén bekövetkező büntetéstől való félelem miatt hozza be, bizony módot kellene nyújtani az államnak, hogy azoknak, kik tényleg csak nyomasztó szegénységük miatt nem gyógyíttatják gyermekeiket, a gyógykezelésre lehetőség mód nyújtassék.

A nem gyógykezelt gyermekek szülőit két, illetőleg három osztályba sorozom. Az elsőbe azok tartoznak, kik kizárólag szegénységük miatt, a másodikba, kik határozott rosszakarat és értelmetlenségük folytán nem kezeltek beteg gyermekeiket. A harmadik osztályukat a természet ezen tulajdonságokkal vegyesen áldotta meg. Ezek képeznék a büntetés anyagát. De hogy mily inconsequentia mutatkozik a büntetések körében, azt élénken illusztrálja, hogy míg pl. a szabolcsmegyei dadai felsőjárásban 122 esetben mulasztással vádolt szülő közül 103, tehát 82 1/2% tényleg el is marasztaltattott, addig ezen megye többi járásában 1091 esetben csak 259, tehát 14-3%-ban lett büntetés alkalmazva. Miután pedig a dadai felsőjárás lakosai értelmiség és vagyon tekintetében nem állanak annyira a megyei átlagon alul, hogy ezen differenciákat kimagyarázhatnók, azon alternativa előtt állunk, hogy vagy az egyik hatóság mutatkozott túlszigorúnak, vagy a többiek juttattak az enyhítő körülményeknek a megérdemletnél nagyobb szerepet. Az orvosi tapasztalat viszont azt bizonyítja, hogy a gyermekek gyógykezelése a legtöbb esetben hanyagságból marad el és így az előbb túlszigorúnak látszó ítélet bizonyul a legigazságosabbnak. Szükségesnek tartanám, hogy minden esetben, hol ilyen mulasztás gyanúja merül fel, a hatósági orvos véleménye kikérassék, a ki bizonyára humánusabb dolgot végez — látva, hogy a büntetéstől félelemnek meg van a kívánt hatása — ha a látszólagos enyhítő körülmények szigorú elbírálása után azokat valódi értékükre szállítja le, mint ha a gyakran sántikáló igazolást ajánlja elfogadásra. A büntetésnek javítás a célja.

Vizsgáljuk most azt a flastromot, melynek használatát rendelték el a vagyontalan szülők gyermekei gyógykezelésének megkönnyítése végett. Oh, a törvények nagyon humánusak, mindent felölölök! Kiszégezték a paragrafusokat, mely szerint az ilyen szülők gyermekei, ha azok az orvosi székhelytől távol laknak, a községek részéről ingyen fuvarban részesíttessenek. És az eredmény?

Néhány évi gyakorlatomban nem egyszer fordult elő, hogy téli időben, rongyokba öltözve, félig fagyva, gyalog hozta be nem egy anya beteg gyermekét, igazán csak az anyai szent, gyermekéért minden áldozatra kész érzettől áthatva, oly érzettől, melyhez frivol kézzel nyulni a legszegényebbeknél sem szabad, vagy ezeknél még legkevésbé és ha szükségesnek tartottam, hogy a beteget újra lássam, de az idő viszontagságainak részbeni elkerülése végett, fuvar végett az előjárásához utasítottam, egyetlen egy esetben sem érttem el, hogy ilyen tényleg rendelkezésére lett bocsátva. És így hiába részesülne díjtalan gyógykezelésben és ingyen gyógyszerben, a szekér ára legtöbb esetben többet tesz ki, mint a kettő együtt véve és számos az eset, hogy a gyermekek gyógykezelése gyakran, rendszeres gyógykezelése csaknem mindig ez okból marad el. Hogy ezen a bajon nagyon könnyen lehetne segíteni, ha a községi előjárások a törvény nemes intenióját felfogva szabályrendeletileg köteleznék a közmunka rovására a szekér tulajdonosokat, hogy pl. téli időben hetenkint kétszer vagy háromszor felváltva a községben lévő vagyontalan beteg gyermekeket az orvosi székhelyre beszállítsák: ez az egyes részéről igen csekély áldozattal járna, az összesség részére pedig jelentékeny jótétel volna. Van még egy másik a törvénynek a gyakorlatban elégtelennek mutató rész: a vagyontalan szülők gyer-

mekei díjtalan kezelésben és gyógyszerekben részesüljenek. Miután azonban ez utóbbi csakis a közalap terhére történhetik, e célból szegénységi bizonylatokkal láttatnak el; hát itt először az a hiba, hogy az előjárások ilyen bizonyítványokat tényleg csak a semmi vagyonnal nem bíró és keresetképtelen szülőknek adnak, megtagadják ezt, ha csak a legkisebb vískóval bírnak is — mely mindenhez, csak emberi lakhoz nem hasonlít — de hát számozva és telekkönyvezve van és így jó lélekkel nem állíthatják, hogy az illető ingatlanral nem bír. Az előjárásoknak minden oly esetben, hol az orvos a gyermeknek huzamosabb gyógykezelését szükségesnek tartja, számolni kellene az ezzel járó költségekkel és ellátni ilyen bizonyítványokkal azokat, a kik ily költségeket csak a legnagyobb erőmegfeszítéssel, csak anyagi jólétük rovására viselhetnének el, a második hiba abban rejlik, hogy ezen bizonylatok egy rész által még ez esetben is alszégényből nem vétetnek igénybe és így ezek a költségeikön egyszer meg is nézetik — mint ezt most is teszik — beteg gyermeküket az orvossal, huzamosabb kezelést igénylő bajnál a költségeket nem fedezhetik és így a gyermekhalandóság százalékát növelik; ezeknek a segítség a társadalom köréből kell, hogy jöjjön. — A vidékek központjain gyermekgyógyászati ambulatoriumokat kellene fentartani, a mely a fővárosiak mintájára a gyógyszerészekkel egyezményes viszonyokban állanának és így a kezeléssel járó nehézségeket megkönnyíthetnék. Meg volna még az ilyen intézménynek az a jó oldala is, hogy a népek figyelme a gyermekek egészsége iránt felkeltetné és bizonyára javítana a mostani szomorú helyzetet.

Én nem tartozom az optimisták közé s teljes tudatában vagyok az orvosi tehetetlenségnek igen sok bajjal szemben, de határozottan állíthatom, hogy a gyermekgyógyászat lelkiismeretes orvosnak halálatos talaj és tapasztalatból tudom, hogy a gyermek szervezetének megingott egyensúlya, idejében gyógyítva, sok esetben egy későbbi egészséges élet alapja és nagyon gyakran életmentő lehet; a hygienikus és diatetikus intézkedések, melyek annyira, a mennyire a szegényebbeknél is kivihetők, fényes bizonyítékát nyújtják a mondottaknak.

Talán külön rubrika alá kellene sorolnom a «beteg társadalom» keserves következményeit: a törvénytelen gyermekek alakjában. Komor színekkel festettek már a világ ezen árváinak természetrajzát és a mi a nagyvárosiasságot és a vidéket megegyezteteti: a hibákat, melyeket a társadalom elkövet nagy városban az által, hogy tétlenségben marad ezekkel szemben, megtaláljuk épen úgy a vidéken. Igazán ama sötét képekben való nem hívés okozhatja egyedül ezen érzéketlenséget. Egyéni ambíció, túlságos pessimizmusnak, a phantasia sötét szüleményének tartja nem egy jó módon élő szülő az orvosok eme kiapadhatatlan keservforrását, hihetetlennek tartják azt a szomorú képet, mint ragadják el az emberiség, a gyermekek ezen ártatlan párát az anyai emlőről, mint sinylik el a napfénytől elvont, a jó levegőről kizárt, nem is gyermekeihez hasonlítható táplálékkal élő lény... azt a tapasztalat a vidéken még fájdalmasabban igazolja. Hány ilyen szerencsétlen gyermeket láttam már 4. hónap-tól fogva pálinkás kenyérről s hajás burgonyával és az Isten tudja az ételek milyen salakjából készült kotyvalékkal táplálni, ha ugyan ezt a szót erre alkalmazni lehet, hogy szinte hinnem kellett valami különös isteni gondviselés létezésében, mely ezen gyermekeket nem engedi mind tönkre jutni? Vagy fel kell-e tételeznem valami megmérhetetlen nagyságu öserőt ezen apró porontyokban, kik az emberi kegyetlenségek annyi alakjának kitéve még életben maradtak?

Törvényeink a világ ezen árváit is oltalomba veszik és ha beismerem, hogy különösen megynkben körorvosaink buzgó ellenőrzése valami édes

keveset segít is e bajon, az ilyen gyermekek anyáinak anyagi viszonyain segíteni nem képesek és így a tehetetlenség kifejezésével állnak szemben ezekkel. Hiába intézkedik a törvény, hogy egy dajka két gyermeket ne szoptasson, az orvos inkább kell, hogy eltűrje ezt, mint az anyai szeretet fenírt tanubizonyítékait.

Az emberi szeretet örök törvényeknek hódoló érzéke kell, hogy felébredjen az ilyen képek láttára. Az állami interventio nagyot lendíthet ez ügyön a társadalomával egyetemben, apró adakozások, fejenkénti segélyezések a kulturfejlődés ezen rohamosan menő hibájával szemben vajmi keveset érnek. Itt gyökeres orvoslást csak a kisedővők és lelenczházak felállításától várhatunk. Vajha tették valónak az ez ügyben szunnyadozó eszmék.

A mint már jeleztem is, a népnek értelmetlensége, a jó egészség iránti érzetlensége a legnagyobb hiba abban, hogy a törvények visszaütköznek a tapasztalat szikláiról; nem a szegénység oka gyakran a gyermekek elpusztulásának, hanem a szülők bornirtsága, hiszen tapasztalhatjuk, hogy még a kissé értelmesebb családokban is mennyi bajt okoz a gyermekek czélszerűtlen táplálása és nevelése.

A mit meg tesz az orvos a családban, azt kellene megtenni a népiskolák tanítóinak az ő tágabb értelemben vett családjukban; az iskolában: oktatniok kellene, nem mint tantárgyat, hanem mint az élet egyik fő tényezőjét az emberi boldogság egyedüli biztos alapját, az egészségtant. Zsenge korukban kellene vérükbe oltani azt az érzéket, mely a többieknek éber őre, az egészség iránti érzéket. Nem mint iskolai tárgyat, hanem mint az apa gyermekét, morális oktatásban részesíti: gyakorlati demonstrációkkal és útmutatásokkal kellene ezt tenni.

Segédkezni kellene ebben különösen, mint ellenőrző közegnek egy oly helyi orvos- és polgárokból álló bizottságnak, mely kizárólagosan erre fordítja figyelmét és tehetne rendkívül sokat az ügy érdekében orvosaink, kik léptenyomon szives készséggel és nem felületességgel figyelmeztetik a szülőket az elkövetett hibákra és különösen azokra, melyeknek javítása nem kíván pénzbeli áldozatokat.

Az állami közbenjárás bármily magas foku volna is, nem mutatkoznék elégnek e téren, ha a társadalom nem segítené ebben a népet s ha különösen a társadalomnak erre hivatott rétegei nem állnának azon a magaslaton, melyre a priori emelvék. Nagy járványok közeledtével a társadalom az, mely az államnak segítséget nyújt azok elhárítására vagy megakadályozására. Magyar nemzeti eszméink terjesztése és megerősítése csak a társadalom alkotta oszlopokon nyugszik biztosan. Közművelődésünk fejlesztése bármily magasztos feladatát képezi az államnak, bár mily nemes módon igyekszik azt bővíteni, csak a társadalom segítségével válik erős alappá.

A gyermekek egészségének biztosítására, jövő nemzeti erőnk alapjának megerősítésére nem elegendő, ha kizárólag az állami intézkedéseket várjuk, míg magunk mély lethargiában sinylődünk. Azok a bajok, a melyek a gyermek fejlődésére akadályozólag hatnak, állandóak s így nagyobb pusztítást visznek véghez, mint évtizedekben egyszer felmerülő járványok; hogy ezek ellen védekeznünk kell s hogy a védekezés a társadalom minden tagját megilleti itt és hogy öntudatra jusson mindenki annak a szerepnek, a melyre e téren hivatva van, az legyen és lesz is a gyermekegészségügynek legjobb óvszere.

AZ ORVOSI BIZONYÍTVÁNYOKRÓL.

Dr. SCHÄCHTER MIKSA egyet. magántanártól.

Nem általános sentenciával, hanem *concret esettel* akarom bevezetni fejtegetéseimet. Egy negyed század mult el ezen eset óta, a szereplők, mindnyájan orvosi rendünk kitünőségei, eltűntek a küzdterről, elköltöztek oda, hol mint mondják, az örök igazság és örök béke lakozik és csupán egy él még elvonultan a világtól, úgy, hogy midőn ma a történetet elmondom, ennek nem közvetlen actualitásában, hanem történelmi tanulságában rejlik nagy fontossága.

Tehát egy negyed század előtt volt, hogy a hazánkkal szomszéd dunai fejedelemségek egyikeben azon már nem éppen szokatlan dolog esett meg, hogy összeesküvés zavarta meg a polgárok békéjét és az összeesküvésnek az energicus fejedelem élete esett áldozatul. Az összeesküvés fejedelem-gyilkosságban culminált és mi sem volt közelebb fekvő, mint az a gyanu, hogy ezen gyilkosság értelmi szerzője egy olyan rivális, ki szintén igényt tart a fejedelmi jogarra, kinek következképpen ezen gyilkosságból haszna lehetett, mert ily módon száműzetéséből hazájába és a trónra remélhetett visszatérni. Ma, huszonöt év mulva, sincsenek még ama fejedelemgyilkosság részletei, motivumai, részesei és tervezői teljesen kiderítve, de akkorában a gyanu egész határozottan egy személyre irányult, ki hosszabb időn át hazánk fővárosában tartózkodott. A gyanuval terhelt és itt nálunk köztiszteltben részesülő egyén a szomszéd állam kormányának reclamálására a pesti Károly-kaszárnyában internáltatott és ha kormányunk nem is gondolhatott arra, hogy őt pusztán gyanu alapján ellenségeinek kiszolgáltassa, az igazság kiderítése érdekében, arra mégis hajlandónak kellett, hogy nyilatkozzék, hogy őt a határra szállítva, a legalis formák között és a mi államunk védelme alatt, kihallgatni engedi. Arról volt tehát szó, hogy a gyanusítottat a határra fogják szállítani. Ekkor a 63 éves egyén egy orvosi bizonyítványt producált, melyet az ő kérelmére házi orvosa, ki maga is már akkor orvosi karunk egyik legderékabb tagja és még három kiváló hírű és állásu orvos és egyetemi tanár *ex consilio* állítottak ki számára és mely szerint «az évek óta tagreszketésben, időnként szédelésben és gyakran gyomorhurutban» szenvedő egyénnél «a részletesen elősorolt alanyi és tárgyalagos kórtünetekből általános agyi vérbőség és elváltozások az agy egyes gócaiban voltak megállapíthatók». «Ezeknél fogva» — mondja a vélemény — «mi a betegséget súlyosnak és kimenetelét veszélyesnek tartjuk, minthogy ily kedvezőtlen körülmények befolyása alatt, részint a véredények repedése következtében gutaütés, részint agyszöveti változás szomorú következményei beállhatnak». «Hogy tehát a betegségnek ily kedvezőtlen kimenetelét lehetőleg megelőzni sikerüljön, orvosi tanácsunk a következőkben összpontosul: A czélszerű életrendi szabályok mielőbbi alkalmazását és a káros külfatányok elhárítását multhatlanul szükségesnek tartjuk». «A beteg herczeg minden behatástól, mely idegrendszerét fölizgathatná, távol tartandó, miért is oly utazás, mely kedélyének tetemes felizgatásával és testi fáradalomakkal járna, orvosi szempontból, *életének veszélyeztetése* nélkül nem engedhető». «A herczeg betegségének gyógykezelése tekintetéből elkerülhetlenül szükséges, hogy oly kedvező körülmények közé helyeztessék, melyek az eddig nélkülözött ápolást tökéletes mérvben lehetővé teszik, az életrendi szabályok alkalmazását pedig azon irányban, melyben

azok orvosi szempontból czélszerűeknek tartatnak, minden tekintetben megengedik». «Ezt alulírtak csak akkor véljük a kívánt mérvben eszközölhetőnek, ha a szenvedő elaggott herczeg családi körének ápolás végett visszaadatik».

Ezt az okmányt producálta a bűnvádi kereset alatt álló egyén a törvényszéknek, mely azután a maga részéről szintén, egy az időben tekintélyes orvosokból álló bizottságot bízott meg ezen vélemény fölülvéleményezésével, illetőleg az egyén megvizsgálásával. Ezen bizottság azután azt találta, hogy az egyén «idült gyomorhurutban és rezgő görcsben a fej ideges bántalmával» szenved, de hogy «általános agyi vértorlódásnak alanyi és főként tárgyilagossági körjelei hiányzanak» és hogy «nem a betegség súlyossága, mint inkább az egyén öregsége és a kedélyt leverő hatányok általi meggyöngyülése érdemli a főfigyelmet és hogy az ily öreg ember, kinek kedélye folytonos izgatottságban és forrongásban van a legjobb ápolás és a legszigorubb életrendi szabályok megtartása mellett is hirtelen veszélyes eshetőségeknek van kitéve: kétségtelenül bizonyos». — Azonkívül ezen orvosok vizsgálatnál sérvet is constataáltak, miről az előbbieket nem szóltak és végül a törvényszék konkrét kérdéseire ezen utóbbi szakértők azt felelték, «hogy a beteg súlyossága nem tiltja, hogy a vádlott törvényszéki-
leg kihallgattassék s a tanukkal szembe állíttassék, sőt ha ezen eljárásnak eredménye reá nézve kedvezően üt ki: akkor kedélye megnyugtatta, felvidítva, egészségére is a legjobb hatással leend. Hogy a rossz eredmény mennyire leend leverő hatással és mily következtetéseket idézhet elő, ezt mérlegelni nem tartjuk feladatunknak». «A vádlottat orvosi felügyelet mellett gőzhajón oda- és visszaszállítani lehet, a nélkül, hogy az által élete veszélyeztetnék». Ezen vélemény kiadása után 14 nappal a törvényszék megbizottaiból álló orvosi bizottság a szóban forgó egyént újból megvizsgálta és azt írja, hogy «Egészségi állapotában lényeges változást nem találtunk. A herczeg ugyan állítja, hogy most gyengébb és tegnap görcse volt, ma azonban sem a nagy gyöngeséget, sem a görcsöt nem észleltük; a görcsről ma már maga sem panaszkodik. E szerint a kérdésben levő utazás a tudvalevő föltételek megtartása mellett életveszéllyel nem jár. Tekintve a herczeg korát, izgatott, nyomasztó helyzetét: óhajtható, hogy a vizsgálat mielőbb befejeztessék». Ezen orvosi vélemény alapján a herczeget útnak indították, a tervbe vett módon kihallgatták és ő, az út és a kihallgatás fáradságait minden egyéb baj nélkül kiállotta és ez által mitsem zavart állapotban tért vissza.

Midőn én, tisztelt uraim, ma ezen történetet, melyet az idők moha fed, itt ismét napvilágra hozom, távol áll tőlem, hogy az áldatlan harczt, mely az eset kapcsán akkor szakkörökben megindulni készült, és melyet csak egy, a mi kis orvosi világunkat megrázó esemény, Balassa halála, szakított félbe, folytatni óhajtanám; távol áll tőlem, hogy a história bíráló székére ülve akarjak az ellentétes nézetek fölött véleményt, a szereplők fölött bírálatot mondani. A lefolyt idők már maguk ítéletet mondtak, mert azok, kik kétségen kívül legjobb tudomásuk szerint a vádlott herczeg szállíthatása ellen nyilatkoztak, ezután még orvosi hierarchiánkban a lehető legmagasabb fokokat érték el, köztük volt olyan, kinek arany tisztaságu karakterét az idők dicshimnuszokkal vették körül, volt olyan, kinek tanítását magam is mint az orvosi realis gondolkodás, mint az igazság megnyilatkozásait hallgattam, volt olyan, kinek emlékét, mint igazán humanus, nagy orvos emlékét az általa nevelt tanítványok és az általa teremtett intézmények hosszú időn át fogják fentartani és kiket, ha a tények által tévesnek bizonyult véleményük adásánál lelkiismeretükön kívül még valami befolyásolt, az csak emberszerető kedélyük lehetett. — És mégis a tények kér-

lehetlen logikája akkorában nem nekik, hanem azoknak adott igazat, kik a helyzet objectív mérlegére csak érveket és ellenérveket raktak és a kedélynek véleményük kimondásában csak annyi tért engedtek, a mennyi a szóban forgó egyén életének kockáztatása elkerüléséhez egyáltalában szükséges volt.

És itt van a szóban forgó kérdés nagyságossága «punctum salientis». Ezen monumentalis példára az orvosi bizonyítványok történetében azért kelle hivatkoznom, hogy a tények hangos szavait hívjam fel tanúságtételre a mellett, hogy az orvosi bizonyítványok kérdése *nem a kedély, hanem a szigorú igazság* kérdése, és nem csupán az igazság, de karunk tekintélyének, becsületének egyik fontos kérdése. Nem irhatom le azon szégyenérzést, mely évekkel ezelőtt, mint igen fiatal orvost, fogott el, midőn valaki, egy jó ismerősöm ajánlatára, orvosi bizonyítványért fordult hozzám, melyben olyas valamit kellett volna bizonyítanom, a mi nem volt igaz. Midőn én jó ismerősöm előtt, kiről fel kelle tételeznem, hogy hamis orvosi bizonyítvány adására engem nem tart képesnek, meglehetősen éles hangon fejeztem ki indignatiómat, ő nevetségesnek tartotta felháborodásomat, mert számtalan esetre tudott hivatkozni, a melyben sokkal fontosabb ügyekben, sokkal tekintélyesebb és tapasztaltabb orvosok, mint én, adtak, nem megvesztegetésből, hanem szívességből, az *alkalomhoz mért* orvosi bizonyítványt, a minthogy a szóban forgó ember is megkapta azt, a mit akart, oly orvostól, kit, mint jóakaró ismerősöm mondá: «Őn nyilván csak évek multán ér el közteknélben és praxisban, ha ugyan ily susceptibilitás mellett elérheti valaha.»

És ez a példa sem a benne szereplők, hanem a tények miatt érdekes és tanulságos.

Nemcsak mi orvosok veszszük az általunk kiadott bizonylatokat a kedélyes oldalról, így veszi azokat a közönség is, és kartársaim közül akárhány lesz, a kinek azt szemébe mondani, hogy «hazudik» nem merné senki a nélkül, hogy ezen sértésért satisfactiót adni ne volna kénytelen, egy szívességből kiállítandó valótlán orvosi bizonyítványért fordulni hozzá pedig nem is tartják sértő insinuatiónak.

És tetetézi a viszásságot, mely ezen téren uralkodik, azon körülmény, hogy még a hatóságok is bizonyos laza felfogást tanusítanak ezen kérdésben. Arra szorítják például a hivatalnokot, hogy szabadságidejét, melyet jól végzett fárasztó munkája alapján érdemelt meg, mégis orvosi bizonyítvány alapján eszközölje ki és komoly képet vág a hivatalfőnök, midőn legjobb egészségnek örvendő alantasa orvosi bizonyítvánnyal szereli föl alázatos kérvényét. És ha valamely a szolgálatban be nem vált, vagy más okból menesztetni kívánt polgári vagy katonai hivatalnok és tiszt elbocsátási ügye a hivatalos útra akar tereltetni, akkor is az orvos nyakára küldik az illetőt, hogy ez állítson ki számára valamely bizonyítványt, melyet azután a hivatalos úton betekintők mosolyogva olvasnak végig és melynek semmi egyéb jelentősége nincs, minthogy jelenlétével ott disztelenkedik az acták között és hirdeti az orvosi tudomány — mindenre-valóságát.

Azt mondták nekem erre tisztességben megöszült, tapasztalt bureaukráták, hogy az orvosi bizonyítvány ily alkalomra azért multhatatlanul szükséges, mert csak nem mondhatják egy különben tisztességes emberről, ki azonban hivatalában «be nem vált», hogy e miatt bocsátották el, hanem inkább azt kell mondaní, hogy egészségi körülményei minősítik őt a jól megérdemelt nyugalom fölkeresésére és azért az ily esetre kiállított orvosi bizonyítvány, ha valótlán is, mégis humanus és az orvosoknak a humanismus gyakorlása a főfeladatuk

és ezen ártatlan föllentesre meg van az analogia abban, ha a már haldokló betegnek is azt mondják, hogy még jobban lesz. Csak nehezen tudtam az ily tisztas meggyőződésben élő urat ennek ellenkezőjéről meggyőzni és bizonyítani azt, hogy az analógiák nem érvek és hogy analógiákkal a legferdebb és legvalótlanabb dolgokat is az igaz látszatával lehet felruházni és hogy míg a súlyos betegnek adott vigasztaló szó valóban fölér a jó gyógyszerrel és ha nem is válik be, nem compromittál sem minket, sem hivatásunkat, addig az egészségügyi okokból, orvosi bizonyítványok alapján, hivatalból nyugalmazottak, kik még évtizedeken át viruló egészségben élnek és nehezebb pályákon is szereznek kenyeret, minket orvosokat hazugoknak, vagy a mi tudományunkat egy imbecilis tudománynak tüntetik föl.

És miért éppen mi orvosok legyünk azok, kiknek igazmondása-rovására lehessenek *mások* humanusak? Miért nem találunk más humanus hivatalnok-vagy tiszt-elbocsátási methodust, valótlán orvosi bizonyítvány nélkül? Hogyan kívánhatja büntető törvénykönyvünk 408. §-a azt, hogy «azon orvos, a ki valamely egyén egészségi állapotáról hamis bizonyítványt a végett ad ki, hogy valamely hatóság vagy biztosító társaságnál használtassék, ezen vétségért egy évig terjedhető fogházzal büntetendő» — midőn a hatóságok maguk szinte kényszerhelyzetbe hozzák az orvost és szinte kicsikarják tőle a valótlán orvosi bizonyítványt?

Tisztelt Uraim! Mi magunk orvosok, a közönség és a hatóságok egyaránt részesek abban, hogy az orvosi bizonyítvány értéke ma csupán fictió, hogy ezen téren egy szinte hihetetlen anarchia uralkodik, és hogy nemcsak az iskolát elkerült gyermek számára állítunk ki szivességből egy kis kimentő bizonyítványt, és nem csupán ásványvizforrás-tulajdonosoknak és cacao-gyárosoknak adunk igen előnyös és néha túlzásai által még minden olvasni tudó laikus előtt is nevetséges bizonylatokat — hanem ezen, egy szellemes író által elnevezett «conventionalis hazugság» színvonalára sülyednek gyakran hivatalos bizonylataink is. Kénytelenek vagyunk ezt kijelenteni, kénytelenek vagyunk hangosan megmondani, hogy akkor, midőn úton-útfélen az orvosi bizonyítványok csekély hitelt-érdemlőségét emlegetik, hogy midőn mosolygó szájjal, tréfás hangon kérnek tőlünk orvosi bizonylatot oly dolgok felől, a melyek nem léteznek, hogy akkor, midőn a kedélyes oldalról véve az orvos bizonyítását, azt minden alkalomra adaptálандónak tartják, hogy ebben nem csupán mi orvosok vagyunk a hibásak. — És ha a mi Curiánk a hamis orvosi bizonyítványról szóló törvény-paragraphust, még külön úgy véli interpretálандónak, «hogy az orvosi hamis bizonyítvány kiállítása miatt az orvos csak akkor büntetendő, ha azt oly célzattal állítja ki, hogy a hatóság előtt használtassék (Cur. d. 1824/82) és ezáltal mintegy a nem-hatóságok számára kiállított bizonyítványoknak «passe par tout» ad — ezen lazaság az igazmondás kötelességének felfogásában és interpretálásában szükségképp oly zavart okoz, melyben a helyes és nem helyesről való fogalmak mintegy chaosban elvesznek, és hova tovább szaporodnak azon esetek, melyekben a *hatóságok használatára* kiállított bizonylatok is nélkülözik a megbízhatóság kellékeit.

És hogy ez így van, hogy pl. a biztosító társulatok is, kiket hazai és külföldi törvények egyaránt oltalomba vesznek és az orvosi bizonylattal szemben a hatóságok színvonalára emelnek, hogy e practicus intézmények az orvosi bizonylattal szemben mily álláspontot készülnek elfoglalni, bizonyítja a legpracticusabbaknak, az angol intézeteknek példája, kik oly életbiztosítási methodust akarnak meghonosítani, melynél az orvosi bizonylat egyáltalában fölösleges.

És ha szemem előtt van egy nagy bünper, melyben nemrég az igazságügyi orvosi tanács mondott véleményt, és melyben egyebek között orvosok is szerepelnek, kik életbiztosításra alkalmasnak mondottak súlyos betegeket és olyanokat is, kiket nem is láttak, úgy az angol biztosító társulatok szinte cynikusnak látszó kicsinylését az orvosi bizonyítványok értéke iránt, ha nem is teljesen méltányolni, de érteni tudom. És terjed az orvosi bizonylatok kötelességszerű igazmondása körül való lazaság a nem-hatóságok számára kiállított bizonylatokról, a hatóságok számára kiállított bizonylatokra is — és hivatalos orvosi látletelek és bonczjegyzőkönyvek körül bámulatos dolgokat tapasztalunk.

Csak három ily tanulságos esetre akarok hivatkozni.

Egy vidéki város fogházában valamely büntett miatt letartóztatott fegyenczet a fogház- és törvényszéki orvos azon bizonylatára, hogy phthisikus, és hogy a fogházban való tartózkodás reá életveszélyes, ideiglenesen szabadlábra helyeztek. A modern igazságszolgáltatásnak megvan azon humanus intentiója, hogy azt, kit szabadságvesztésre ítelt, nem akar ezen büntetés útján meg is ölni, és oly esetekben, melyekben a börtön kimutathatólag a fegyencz életét közvetlenül veszélyezteti, ezt ideiglenesen, vagy ha kell végleg szabad lábra helyezi. De nem óhajt az igazságszolgáltatás ezen a humanismusnak tett méltányos concessióval kibuvót teremteni olyanok számára, kiknek a büntetés rosszul esik és ezért ez esetben is az orvosi bizonylatot az igazságügyi orvosi tanácshoz juttatta fölülvéleményezés végett. A bizonyítvány oly pongyola módon volt stylisálva, leírás helyett, a tüdőbaj tüneteinek megjelölése helyett, csak a kész diagnosist tartalmazta, és annyira meglátszott rajta a cél — a beteg rabnak szabadlábra való helyezése — hogy a tanács kénytelen volt ezen bizonyítványt azzal származtatni vissza, hogy ennek alapján véleményt adni nem tud, hanem, hogy utasítandók az orvosok arra, hogy a beteg kórallapotát tüzetesen írják le és phthisisről levén szó, legalább egy heti észlelés alapján az esetleges hőemelkedéseket is jegyezzék föl leletükbe. És egy idő múlva megjött az ekkép szerkesztett bizonyítvány, melynek adataiból a phthisis képe egyáltalán nem volt felismerhető, és midőn ez alkalommal a tanács ily irányban véleményt mondott, nem került el figyelmét azon komikus körülmény, hogy a pótvéleményre felhívott orvosok, saját régebbi bizonyítványukat «mint fölöslegest» időközben eltépték volt — nyilván annyira nem voltak ők maguk sem megelégedve annak stylusával.

De ha ez esetben az orvosoknál fokozottabb mérvben kifejlődő könyörületességgel és humanus érzéssel akarjuk is menteni az első bizonylatnak kevésbé alapos voltát, nem találunk ily mentséget egy másik esetben, melyben a felületes hivatalos orvosi bizonylat majdnem az emberölés büntetettének vádjá alá hozta az elhalt gyermek saját édes anyját.

Egy kis gyermek halála fölül ugyanis azon értesítés érkezett a törvényszékhez, hogy az, anyja által fölügyelet nélkül a tűzhely mellett hagyatva, lehullott parázs által ruháin meggyúlt, és oly égési sebeket szenvedett, melyek következtében néhány nap múlva elhunyt. A törvényszék két tekintélyes orvost delegált a bonczoláshoz és a bonczjegyzőkönyv concret adatokkal, kül- és belvizsgálati lelettel bizonyította a gyermeknek égetési sérülésben való elpusztulását. Az anyát gondatlanság által okozott emberölésvétsége miatt vád alá helyezték és midőn ez a végtárgyaláson azzal védekezett, hogy a gyermek nem az égési sebekben, hanem torokgyíkban halt meg, mely betegség akkorában a faluban járványos volt, és midőn ezen állításával a bonczlelet adatait állították szembe — kijelentette, hogy ezek mind hamisak, mert hisz az orvosok a

gyermeket nem is bonczolták. E kijelentés annyira valótlannak látszott, hogy midőn ezzel szemben az újból kihallgatott orvosok egyszerűen a törvényszékhez benyújtott bonczjegyzőkönyvre hivatkoztak, mi sem volt természetesebb, mint az, hogy a törvényszék ennek adva hitelt, a gondatlan anyát elítélte.

A kir. tábla azonban nem tudott az elítélt és tagadásban levő anya határozott kijelentése fölött elmenni és a gyermekhulla exhumáltatását rendelte el. Ez másfél év múlva az eset után megtörtént — és a bonczjegyzőkönyv határozott adataival szemben, az anya nyilatkozata bizonyult igaznak, mert a kis gyermekhulla tényleg ép, azaz bonczolva nem volt, sem a koponya, melyen belül levő agyat a bonczoló orvosok «vérbőnek» irtak le, fölfürészelve, sem a hasüreg, a melyben levő vesét az orvosok «zavarosan duzzadtak» irtak le, fölnyitva nem volt; és ily körülmények között az orvosok védekezhettek ugyan azzal, hogy a külső lelet is evidenssé tette a halálokat és így a bonczolat fölösleges volt, de annak, a ki egy egész bonczjegyzőkönyvet phantasiából csinált meg, a fölülvéleményezésre felhívott igazságügyi orvosi tanács az irányban sem adhatott hitelt, hogy a bőrön talált sérülések milyenek voltak, és ha az állítólagos torokgyíkot sem tudta a tanács megállapítani a gyermekét vesztett anyát a gondatlan emberölés vádjával sem merte az adatok alapján sujtani.

Mert bármily elnéző legyen is a civilisált közönség az orvosi bizonylatok valósághiányai iránt, a nem civilisált népben, a mint mondani szokás «a nép alsóbb osztályaiban» ily elnézésre gyakran nem találunk. Drasticus példa erre egy másik eset, mely szintén az igazságügyi orvosi tanácsnál fordult meg és mely ily irányban valóban tanulságos. Egy collegánk, a szabály ellenére egymaga égezván a törvényszéki orvosi bonczolást — mihez csak egy skalpelt hozott magával, a koponya-megnyitáshoz egy fűrészt a faluban kért kölcsön — megírta a bonczjegyzőkönyvet és miután a véleményt aláíratta a bonczolásnál csak névleg jelen volt járásbíróval, alá akarta írni a tényleg jelen volt paraszt-esküdekkel is. Ez utóbbiak azonban aláírásukat megtagadták attól az okmánytól, melyben, mint mondták, nem igaz dolgok voltak, mert hisz az orvos, ki itt leírta, mily színe és szaga volt a gyomorbenneknek, sem a gyomrot, sem hasat egyáltalában meg sem nyitotta.

Itt tehát élt az igaz iránt való érzék a nép fiaiban, mint élt azon másik vidéken is, hol a nyilván agyonütött emberről azt derítette ki a bonczolat, hogy pleuritisben és szívelzsirosodásban halt el és midőn az e miatt felzudult falusi közvélemény újabb bonczolatot sürgetett, az újabb kiküldött bizottság azt találta, hogy az elzsirosodottnak és törekenyfalunak mondott sziv fel sem volt nyitva. És most oly dolog következett, mely szintén érdemes feljegyzésre azért, mert bizonyítja, hogy a legjobb intentionál adott orvosi bizonylat is tévedésen alapulhat. Ezen második bizottság orvos-szakértői ugyanis a szívet épnek, billenyűit is épnek találták, és hogy leletüknek nyoma maradjon, a szívet alkoholba téve a felülvéleményező testületnek beküldték. És itt azután kitűnt, hogy bár a második bizottság a szívet megnyitotta és billentyűit is épeknek találta, a szíven ejtett metszések olyanok voltak, hogy azok mellett a billentyűket jól látni, és így azok épségéről vagy kóros voltáról meggyőződni nem is lehetett. Bár e tévedés nem helyezte kartársaink bonczolási technikáját a legjobb világításba, mégis ezen orvosi tévedés távolról sem érte el az előbbi hamis bizonylat vétkeességének magasságát.

Ide vezet a lezaság az orvosi bizonylatok köteleességszerű igaz voltának felfogásában. Ha megszoktuk azt, hogy nem nagy súlyt helyezünk arra, saját kezünk aláírását mily tartalmu bizonyító-okmány alá adjuk, akkor könnyen

megesik, hogy a hatóság számára és magánhasználatra irt okmányokat összetévesztjük, és természetes, hogy a ki minden hanyag iskolás gyermeknek könnyű kézzel ad «betegségi bizonyítványt», az a bíróság elé kerülő visum repertumnál is csupa jószívűségből — hol többé, hol kevésbé, mint a hogy az a szigorú igazságnak megfelel, «nyomja meg a tollat».

És ha ezen és még számos más eset során — melyek nek felemlítésével Önöket, tisztelt Uraim, többé fárasztani nem merem — végigtekintünk, ha esábit a kísértés, hogy a moralista álláspontjára helyezkedve, kartársaink tettei fölött szánakozva mosolyogjunk, vagy indignálódva sóhajtozzunk, úgy ettől az ethika egyik kiváló interpretatorjának, a mély bölcseségű Spinozának szavai tarthatnak vissza. «Se nem kell nevetni, se nem kell siratni a világot, hanem meg kell érteni» mondá e nagy böles 200 év előtt, és ha eme maxima fonálán bocsátkozunk ezen kérdés fejtegetésébe és kartársaink idevágó botlásainak bírálataba, ha megérteni akarjuk ezen vizsátságok rugóit, akkor nem csupán hazai eseteket és viszonyokat szabad szem előtt tartanunk. Mert ha valóban van vigasztaló abban, a mit a classicus költő úgy mond, hogy «solamen est miseris, socios habuisse malorum» úgy ezen vigasz nekünk magyar orvosoknak is bőségesen megvan. Alig néhány hónap előtt a hessen-nassau orvosi kamara elnöke a német szaklapokban nyilatkozott tett közé, melyben a következő esetre hívta fel a kartársak figyelmét. Egy gondnokság alá helyezettési pörös ügyben a gondnokság alá helyezendő egyén 6 orvosi bizonyítványt mutatott be a törvényszéknek; 5 orvos azt bizonyította, hogy ép elméjű, a 6-ik szerint elmebaj a vizsgátnál nem volt kimutatható. A physikus és egy elmeegógyintézeti igazgató egybehangzó véleménye alapján azonban mégis a gondnokság alá helyezést rendelte el a törvényszék és tényleg, nem-sokára tébolydába kellett az illetőt elhelyezni. A bizonyítványok valószínűleg nem adtak volna ki az orvosok által, mondja a nassau orvosi kamara elnöke, ha az ügyiratok rendelkezésükre állottak, illetőleg a vizsgált kórelőzményei előttük ismertek lettek volna, a miért is az orvosi reputatio érdekében azt a kérelmet intézi a collegákhoz, hogy elmeállapotokat illető bizonyítványokat csak a hatóságok felszólítására állítsanak ki.

Még drastikusabb azon eset, melyet ugyancsak rövid idővel ezelőtt egyik müncheni orvosegyletben tettek szóvá. Hagyaték forgott kérdésben, mely iránt egy beteg ember rendelkezett, és melyet halála után a rokonok azon indoklással, hogy a beteg nem volt beszámítható, megtámadtak. A pör folyamán kiderült, hogy mindkét fél ugyanazon egy orvostól kapott bizonyítványt, melyek egyikében a végrendelező beszámíthatónak, a másikban beszámíthatatlannak mondatott. Egyikét ezen bizonyítványoknak tehát a törvényszék előtt revocálnia kellett az orvosnak, a midőn azzal mentegetődzött, hogy ezt csak azért állította ki, «hogy nyugta legyen.»

Ily esetek fordulnak ma elő Németországban, de a ki azt hinné, hogy ez talán csak az újabb idők lazult moralis felfogásának eredménye, azt az ellenkezőről győzheti meg egy még 1853. január 20-án kiadott porosz miniszeri rendelet, melynek néhány passusát, mint e kérdésben föltötte jellemzőt, érdemes ideiglatni. A bevezetés így hangzik: «Fölszólítottam a királyi tartományi kormányzóságot és a királyi rendőrelnökséget, hogy javaslatokat tegyenek oly eljárás iránt, melylyel az orvosi bizonyítványok nagyobb megbízhatósága volna elérhető. Ezek előterjesztése alapján a következőket rendelem el» és itt egy határozott formulájára következik az orvosi bizonyítványoknak, mint a hogy az a ezélnak valóban meg is felel és mint a hogy a jó orvosi bizonyít-

ványt nálunk is szokás redigálni. Azután így folytatja a rendelet: «Ezen rendeletet a királyi kormány minden egészségügyi hivatalokkal közli, minden évben ismétli és annak pontos keresztülvitelét ellenőrzi. Hogy ezt tehesse, az igazságügyminiszter utasítani fogja a törvényszékeket, hogy minden oly orvosi bizonyítványt, mely ellen a másik fél kifogást tesz, vagy a melyen a törvényszékek vagy ügyészségek tökéletlenségeket vagy felületességet vagy valótlan-ságot vesznek észre hiteles másolatban a királyi kormányhoz vagy a rendőrpresídiummal közöljék; a melyt megvizsgálva esetleg felülvéleményeztetve, az illető orvost fegyelmi uton megroja. «És mivel», mondja továbbá ezen rendelet, «az orvosi bizonyítványok megbízhatatlansága ellen különösen oly esetekben merülnek fel panaszok, a hol valamely börtönbüntetés végrehajtásának lehetőségéről van szó, úgy figyelmeztetnek az orvosok, hogy ily esetekben sem könnyőreletességgel által ne befolyásoltassák magukat, sem a házi orvos álláspontjára ne helyezkedjenek, ki szabadon levő patiensének a legmegfelelőbb életrendet praescribálja.»

Németországban az orvosi bizonyítványok ügyében egyáltalában sok részletes intézkedés van; így például nevezetes egy 1880-ban kiadott rendelet, mely szerint hatósági orvosok katonasági ügyekben csak akkor adjanak bizonyítványt, ha erre a katonai hatóság által felszólítatnak, ha pedig ily hatósági orvosok, mint kezelő orvosok állítanak ki bizonyítványt, kerüljenek minden vonatkozást az illető szolgálatképességére, nyugdíj-igényeire, mint a melyek az illetőben talán indokolatlan reményeket keltenek. «Az ily bizonyítvány különben már az által is, hogy az illető orvos hivatalos pecsétjével ne legyen ellátva, mint olyan váljék felismerhetővé, mely az orvos hivatalos minőségével kapcsolatban nincs.» És hogy minden részletes intézkedés dacára mégis foroghat fenn szüksége a valótlan orvosi bizonyítványok megtorlásának Németországban is, mutatja a német büntető törv. 278 §-a, mely szerint «orvosok és egyéb egészségügyi hivatalnokok, kik valakinek egészségi állapota felől hatóságok vagy biztosító társulatok számára, jobb tudásuk ellenére, valótlan bizonyítványt állítanak ki, egy hónaptól egész 2 évig terjedő fogsággal büntetendők.»

Ha pedig azt hinné valaki, hogy az orvosi bizonyítványok való terén visszaállások, melyek Németországban is ily sok óvó és büntető intézkedést tettek szükségessé, talán innen származhattak mihozzánk, úgy egy kis betekintés a francia viszonyokba a németek iránt is elnézőbbé tesz bennünket. Mindnyáján emlékszünk, hisz azóta alig hetek multak, hogy a francia fővárosban egy anarchista bűnpere alkalmával, mily siralmas képét a bátorság hiányának mutatták be az itélni hivatott polgári esküdtek. És ezen tragikomikus képet kiegészítette azon körülmény, hogy egész sora az esküdteknek orvosi bizonyítvánnyal mentette ki a kissé veszélyes igazságszolgáltató helyről való távolmaradását. Ha lett volna valaki, ki e bizonyítványok tartalmát igaznak hitte volna, úgy okvetlenül az esküdtek között kiüthött járványos betegségre vagy tömeges mérgezésre kellett volna, hogy gondoljon; de bizonyos, hogy a francziák szellemes városában nem volt senki, ki komolyan vette volna ezen orvosi bizonyítványok állításait, és ha a hatóság kénytelen volt is a tekintélyes orvosok által kiállított «betegedési certifikatumokat» elfogadni, a megbetegedettek állapotát iránt bizonyára komoly aggodalma senkinek sem volt.

Pedig már 1810-ben kelt azon francia törvény, melynek 160. §. így hangzik: «Mindен orvos, sebész vagy más egészségügyi hivatalnok, ki a czéltől hogy valakinek kedvezzen, hamisan bizonyít betegségeket vagy testi fogyatko-

zásokat, melyek arra alkalmasak, hogy valakit a közszolgálat alól kimentsenek, egy évtől egész 3 évig terjedő fogsággal büntetendő. Ha erre ajándék vagy ígéretet által biratott reá, 1—4 évig terjedő fogsággal büntetendő és a megvesztegető ugyanígy bűnhődik, mint a hamis bizonyítványt kiállított orvos». Egy 1854-ből származó francia felsőbb ítélőszéki döntvény pedig csalásnak minősíti azt, ha az orvos hazug hirdetésekben gyógy módját dicséri és bizonyítványokat közöl, melyeket csalárd uton szerzett, és a melyekben gyógyításokat bizonyítat oly esetekben, melyeket más orvosok gyógyíthatatlannak jelentettek ki. — Csak a vétkes, azaz csaló intentióju hamis orvosi bizonyítványokat üldözi a francia törvény, mert a hibákat és tévedéseket, melyek ily bizonyítványokban előfordulnak, sokkal enyhébben, elnézőbben bírálja el, mint ezt a marseillei törvényszék egy ítélete (1862) bizonyítja, melyben két orvost, kiket egy, ezen orvosok által kiállított, hibás bizonyítvány alapján egy időre tébolydába elhelyezett asszony utólag bevádolt — a vád alól fölmentette, ezen ítéletet azzal indokolván, hogy «ámbar az orvosi diploma nem ad az orvosnak abszolút felelősséget, és az ő cselekedetei is úgy, mint más polgároké, a törvénynek alá vannak vetve, még is el kell ismerni, hogy a törvényszék nem bíraskodhatik teoriák, vélemények és systemák fölött, mert ezen tér a tudomány tere, és a törvényszék szerepe csak ott kezdődik, hol felületességből, tájékoztatlanságból és menthetlen hanyagságból vagy rosszakaratból, csalásból vagy bűnös szándékból ered a hiba; az orvosi bizonyítványok, mint tudományos documentumok pedig teljesen kivonvák a bírói megítélés alól és a bírák magukat felsőbb orvosi hatóságnak nem declarálhatják.» De nem mentik a francia törvényszékek sem az orvosi bizonylatokban előforduló felületességet, ha az orvosban, mint szakértőben való bizalom szenved az által. Így 1856-ban elítéltek két orvost, kik a bonczleletben azt írták, hogy az agyban embolia volt, holott kitűnt, hogy a koponyát ki sem nyitották.

És most, miután így némi betekintést nyertünk a «művelt nyugot» viszonyaiba és meggyőződést szereztünk az iránt, hogy az orvosi bizonyítványok terén a visszaállások nem egy országra ismétlődnek és ebben a körülményben némi vigaszt keresünk, mégis vissza kell térnünk annak beismerésére, hogy ezen visszaállások az orvosi rend tekintélyén mint rákfene rágódnak.

Igaz, hogy mint fejtegetéseim elején hangsúlyoztam, az orvosi bizonyítvány tagadhatatlan csekély értékében hibásak nem csupán mi orvosok vagyunk, hogy hibásak abban a közönség és még a legalis hatóságok is, de azért tény, hogy mégis csak rajtunk orvosokon mulik leginkább a baj orvoslása.

Nem vagyok annyira ábrándok által elfogulva, hogy azt képzeljem, miszerint valaha és valami által teljesen elejét lehetne venni az orvosi bizonyítványok terén előforduló visszaéléseknek, de arról meg vagyok győződve, hogy elérhető az, hogy orvosi rendünk zöme foglaljon el ezen kérdésben szigorubb állást másokkal- és önmagával szemben; elérhetőnek tartom azt, hogy az orvosi rend zömének ily szigorubb állásfoglalása által az orvosi bizonyítvány is elérje azt, hogy annak tartassék, a minek tartatnia kellene: komoly emberek férfias, őszinte, igaz nyilatkozatának.

Tény, hogy e czéltől már a bizonyítványok formai részére is az eddiginél nagyobb súlyt kellene fektetni. Jelenleg azok pongyola irálya, fölületes hangja is nagyban conferál értékük devalválásához. Jó része olyan, mintha nem is orvos, hanem valamely laikus irta volna, vagy olyan, hogy bőbeszédű levezetéseivel nem is annyira orvost, mint a fél pártját fogó és védő ügyvédet vélünk irányában felismerni.

Azután fogadjuk meg ama jó német tanácsot: orvosi bizonyítványt törvényszékek és hatóságok számára lehetőleg nem a fél, hanem csakis a hatóságok felszólítására, ne is a fél kezéhez, hanem az illetékes hatóságnak adjunk ki. Az orvosi bizonyítványt *ne tekintsük se kedélyesség, se szivesség dolgának* és a mint hogy nem szoktunk jó barátunk kedvéért komoly ügyekben szóval sem föllenten, ne térjünk el kedvükért *írásban* sem az igazságtól.

És álljunk ellene még a hatóságok ily irányu pressiójának is, kik ma az orvosi bizonyítványt azért tartják alkalmas eszköznek egyéb tekintetek leplezésére — mert könnyen lehet hozzájutniok.

«Még ha nem is esküszünk meg az orvosi bizonyítványra, még akkor is csak az igazságot keressük» mondja egy jeles francia törvényszéki orvos, Briand. Az orvos, *mint tanu*, arra esküszik a francia törvényszék előtt, hogy «gyűlölet és félelem nélkül a teljes igazságot fogja mondani», az orvos, *mint szakértő* pedig arra esküszik, hogy «véleményét becsülettel és lelkiismeretesen fogja megmondani». Azt tartom, hogy a nélkül, hogy az orvosi bizonyítvány kiadásánál ez eskük egyikét is tennünk kellene, mégis mindkét esküformulát tartjuk szem előtt: nyilatkozzunk félelem és gyűlölet nélkül, nyilatkozzunk lelkiismeretesen és becsülettel, az igazság — és rendünk igaz érdekében.

Feladatomból végére jutottam. Nem tudom, t. Uram, Önök előtt rokonszenves tárggyal foglalkoztam-e, mert, hogy őszintén megvalljam, nekem sem rokonszenves az; de belső kényszer hatása alatt cselekedtem, midőn e kérdést itt nyíltan fölvettem, és a vele való foglalkozás kellemetlenségét ellensúlyozza azon remény, hogy Önök velem mind őszintén egyetértenek és meg vannak győződve arról, hogy az orvosi bizonyítványok kérdésében lehet remedium, és ezen emedium jó részt a mi kezünkben van.

Mi magunk helyezünk reá nagyobb súlyt és akkor mások is többre fogják becsülni, mi magunk az orvosi bizonyítványban letett véleményünket *orvosi individualitásunk egyrészének* tekintjük, és minél többre becsüljük mi magunk ezen rész értékét, annál többre tartják mások az *egészet*. Pretendáljunk orvosi bizonyítványainknak több tekintélyt, több szavahihetőséget — ebben Önök bizonyára mind velem egyetértenek, és azért nem kételkedem, hogy velem együtt tartanak azon óhaj kifejezésében is, hogy tanusítsunk tehát orvosi bizonyítványaink kérdésében is — nem több tudományt, mert ebből elég van — hanem tanusítsunk több önértéket — — — több férfiasságot.

36.

A SZÉKELYFÖLD ÁSVÁNYVIZEI.

Dr. OTTROBÁN NÁNDOR-tól Brassóban.

Jelen vándorgyűlésünk előkészítő bizottságának helybeli osztálya, bárha csak e hó elején — tehát egy kissé későre — czélszerűnek tartotta a szomszéd székelyföld páratlanul sok ásványvíz-forrásainak egy részéből kiállítást rendezni. E czélból felhívást intézett a lapok útján a források tulajdonosaihoz, hogy ásványvizeikből küldjenek e kiállításra.

Ennek folytán 21 helyről küldöttek be 26-féle ásványvizet, és pedig Csikmegyéből 6, Udvarhelymegyéből 6, Háromszékmegyéből 6, Brassómegyéből 1, Kis-Küküllőmegyéből 1 és Maros-Tordamegyéből 1 helyről.

A mint a kiállításon látható, Előpatak, Kovászna, Borszék, a Baross-forrás és Borhegy, úgyszinté Homoród és több mások elég diszesen, a kor igényeinek megfelelően és bármely külföldi vízzel versenyképesen állították ki vizeiket.

Ezek közül többen nemcsak hazai, de külföldi kiállításokon is nyertek érmet és dicsérő okleveleket.

A kiállított vizek közül 5 oly gyógyfürdőt képvisel, melyet nemcsak belföldiek, de külföldiek is látogatnak; 5 olyat képvisel, mely idáig csak belföldiek által látogatattik, a többi pedig a tulajdonos községek lakói használatára szolgál. Vegyelemezve van ezen vizek közül 15, a többi nincs. Külföldre kivitelben már régóta részesül Előpatak, Borszék, Borhegy, újabb időben Répás és legújabbban a Baross-forrás.

Nem szándékom a szakülés rövidre mért idejét hydrotherapeuticus és balneologicus fejtegetésekkel elfoglalni; az ide vágó szakmunkák eléggé tárgyalják az ásványvizek élettani és gyógytani hatását. Vegyi összetételeikről sem szólok, hisz rajta van mindeniken vegyelemzésének eredménye, úgy nemkülönben az illető jóakaró szakférfinak gyógyjavalata is, mely szerint csaknem mindegyik számos kórállapot ellen kitűnő hatással bír.

Általában annyit mégis megemlítek, hogy a székelyföld vizei nagyrészt az égvényes vastartalmu savanyuvizek közé tartoznak, nehánya kevesebb só, nehánya kevesebb vastartalommal; Tasnád kivételével, a hideg ásványvizek jellegét hordják magukon. A szabad és kötött szénsav mennyisége változó, de van mindegyikben annyi, hogy kellemetes italul szolgálnak.

Miután minden törekvésünknek oda kell irányulnia, hogy természetadta kincseinket hasznosítsuk, s miután ezen iparszegény hazarészből a kivitel tárgyát úgy is nagyon kevés czikk képezi, ásványvizünk pedig oly mennyiségben van, hogy három egész országnak is elég volna, és mégis, kivált az utolsó évtizedben, jövedelmünk utána csekély és hanyatló: mint már 35 év óta itt lakó gyakorló orvos bátor vagyok igénytelen nézetemet ásványvizeink kellő értékesítése tekintetéből a tisztelt szakülés, mint jóakaró, competens forum elé terjeszteni. Én ásványvizeink értékesítésénél nemzetgazdasági és közegészségi irányban három czélt szeretnék elérni.

1-ső czélom az volna, hogy ásványvizeink jó ivóvízben szükölködő vidékeinken legalább a tehetős osztálynál az ivóvizet helyettesítsék. Ez soknak talán mint pium desiderium tűnik fel. Azonban ásványvizeink mennyiségénél és vasuti tarifáink olcsóságánál fogva, melyet közegészségi czélokból még olcsóbbá is lehet tenni, lehetetlennek nem tartom azt, hogy Debreczenben például és az alföld más városaiban ásványvizeink egy literes palackját jó minőségben 5—6 krajczárért a közönség rendelkezésére ne bocsáthassuk.

A székelyföld ásványvíz-mennyiségének alig van egy tizezered része használatban, a többi elfolyik vagy nem használtatik.

Az emelkedett forgalom által e sűrű nép ezreinek adhatnánk foglalkozást és a szomszéd országokba munkakeresés miatti bevándorlástól sokat menthettünk meg, ez által is állandó foglalkozást nyújtva nekik.

2-ik czélom az volna, hogy gyógyulást, üdülést és erősödést keresőket ne küldjünk külföldre, de küldjük azokat hazai gyógyhelyeinkre.

A beteg oly orvost keres föl, kiben bizik; a mit neki ez rendel, azt megtartja; a mely fürdőre küldi, oda megy.

Miért küldjük mi betegeinket s velök a pénzt külföldre, melytől oly keveset kapunk vissza. Hisz a mint dr. Bolemann István «a magyar gyógyfürdők

és ásványvizek» című művéből és másokból is tudjuk, ásványvizeink vegyi összetétele, mely a gyógyjavalat alapja, nem elönytelenebb, de soknál még előnyösebb, mint a külföldieké.

Azon ellenvetés, hogy a külföldi fürdőkben olcsóbban, kellemesebben, élvezetesebben lehet élni, mint honi gyógyhelyeinkben, nem általánosan elfogadható, mert ott is megveszik mindennek az árát s talán még jobban.

Ha a gyógyulást kereső hazaiak honi gyógyhelyeinket keresnek föl, ezek fokozottabb jövedelemmel inkább lesznek képesek befektetéseket tenni arra is, hogy a külföldiek annyira magasztalt komfortot létesítsék.

Gyógyhatásuk miatt nevezetesebb fürdőinkben a fő kellékeken kívül egyéb is megvan a szükséghez képest.

Azt mondják, hogy vannak külföldi fürdő «wie gehts-ek», azaz Geschäftsreisenderek, kik az orvostanárokat és nagyobb gyakorlattal bíró orvosokat igyekeznek megnyerni utaztatóiknak.

En ezt csak fama malának tartom; de emberi gyengeségből, a vanitasból indulva ki, nem tartom lehetetlennek, hogy vannak orvosok, kik a divatossá vált külföldi fürdőkre küldést csak nimbusuk emelése végett gyakorolják.

Bárhogy is legyen a dolog, nekünk magyar orvosoknak, hazafiasan kell gondolkoznunk, a magunk fészket nem elhanyagolni, de diszíteni, gyarapítani kötelességünk és teljesítsük ezt az által, hogy ásványvíz-kincseinket és gyógyhelyeinket megismerve, azokat emelni igyekezzünk.

«Necessitas docuit artes.» Hazafiasan érző és gondolkozó kartársaink felismerték a bajt és balneológiai egyesületben, melyet nem rég alapítottak, akarnak és igyekeznek segíteni azon.

A szakülésben jelenlévő igen tisztelt kartársakat bizalommal kérem, gyámoltsák ezen egyesületet hazafias törekvéseiben, legyenek itt a délkeleti hazarészben, a székelyföldön lévő fejlettebb gyógyhelyeink iránt jó indulattal. Hisz itt van Előpatak, a már egy század óta előnyösen ismert és az emésztőszervek bajaiban jó hatással bíró gyógyvíz; itt van az ideg- és mellbajokban sok jó sikert aratott gyönyörű Tasnád, mint climaticus gyógyhely is; itt van továbbá a rég óta híres Borszék, itt van Bibarczfalva Baross- és Borhegy-forrásaival, itt Málnás és Kovászna hatalmas vizeikkel, most is megfelelő, de folytonosan fejlődő berendezéseikkel, mind megannyi természetes gyógyeszköz az orvos rendelkezésére. Itt van a kies Kászon és Brassó közelében Zajzon vasdús forrásaival. Mindenütt szép a vidék és népes, üde és egészséges a lég s alkalmas arra, hogy a megrongált egészség újra visszatérjen.

Ne sajnálják fáradságukat, megismerni s adandó alkalommal ajánlani azokat. Tapasztalatuk gazdag tárházából részesítsenek bennünket; hol hiányokat látnak, adjanak jó tanácsot, s mi azt követni fogjuk. Ezen tényők által szolgáltatást tesznek a nemzetnek, mert a székely kíváncsóság bajain segítenek.

Tisztelt szakgyűlés! Ha e most fejtegetett 2-ik cél, betegink honi fürdőinkre terelését elértük, önként következik a 3-ik cél elérése, a külföldiek általi látogatottsága gyógyhelyeinknek, mert mint fennebb is említém, mintegy önségély által jutunk azon helyzetbe, hogy a kor követelte berendezéssel az idegenekre nézve is vonzóvá tegyük azokat.

Előpatak és Borszék, később Tasnád voltak kedvencz fürdői a Duna-fejedelemségeknek. Az akkor még török jogar alatt volt Szerbia és Bulgária lakói voltak látogatói fürdőinknek. A mostani szerb király nagyatya az 1830-as években hónapokat töltött Előpatakon és a gyógyhely iránti kegyeletről óhitű templomot építtetett ott.

Most azonban a minden irányban elterjedt vasúthálózat és a különben oly üdvös hatású zonatarifa messze viszi hazánkon át nyugot felé az idegent a szomszéd keleti és déli tartományokból, kikben azonkívül még az ellenünk mesterségesen szított gyűlölet is működik.

És így magunkra hagyatva, a «segíts magadon s az isten is segít» elvéből kiindulva, rajta vagyunk minden erőnkkel, hogy ásványvizeinket és gyógyforrásainkat gyümölcsözővé tegyük hazánk, nemzetünk és a szenvedő emberek érdekében egyaránt.

Ezen törekvésünkben segítségül hívjuk fel hazánk derék orvosi karát, ajánlva fürdőinket és ásványvizeinket jó indulatukba, pártfogásukba!

37.

MELYEK A KÖZIGAZGATÁS FELADATAI A FERTŐZŐ BETEGSÉGEKNEK A FALUSI LAKOSSÁG KÖZT VALÓ FELLÉPÉSEKOR?

Dr. SÜSSMANN ÁRMIN, Szabovármege főorvosától.

Ha a jövő nemzedék valamikor azon hálados feladatot tűzi maga elé, hogy megírja a XIX. század hygienájának történetét és fejlődését, e munkában bizonyára kiváló helyet foglaland el a fertőző betegségek lényegére és elterjedésére vonatkozó kutatások eredménye.

Mert joggal állíthatjuk azt, hogy a tudománynak egyetemeken világitó fáklyáitól kezdve a közegészségtan legutolsó munkáig, a kik úgy szólva nap-számosmunkát teljesítenek, — úgy a klinikán mint a laboratóriumban, a köz-igazgatásban mint az orvosi gyakorlatban — mindenki erejéhez képest közreműködött, hogy a népragályok okai és az azoktól való védekezés módjai tisztába hozassanak.

Annyi tény, hogy minden ragályozás okozta betegség szerves csírok által jön létre és hogy (Klebs tanár szavait idézem) ezen tan az orvostudomány legbiztosabban megállapított tantételeihez tartozik, habár a pathogén csírokat nem is mutatták ki minden esetben egyforma biztossággal.

Még néhány évvel ezelőtt csak gyanítottuk ezen kórcsírok létezését, csak hatásaikból ismertük azokat.

A legujabb időnek volt föntartva, hogy különféle legkisebb szervezetek fedeztessenek fel, és azok biológiáját pontosabban megismerve, fény vessék a homályba.

Ezen alkalommal nem szabad hallgatással mellőznünk, (anélkül, hogy Pasteur dicsőségét legkevésbé is kisebbiteni akarnók) Koch Robertet, a modern bacteriologia megalapítóját, mert neve elválaszthatatlanul össze van kötve a fertőző betegségek okait illető tan epochális felvirágzásával; ő tanított minket azon módszerekre, a melyek segítségével képesek vagyunk a kórcsírok életfeltételeinek és sajátosságainak kikutatására és ugyancsak ő egyengette az utakat, a melyeken öntudatosan előre haladhatunk.

A kórcsírok egész sorát tehetjük szemléltetővé, úgy hogy jelenleg nem állunk többé ismeretlen valamivel szemben; és ennek daczára szégyennel kell megvallanunk, hogy ezen vívmányok a gyakorlatban alig lettek értékesítve.

Az ezen irányban való henyéséget Villemín tanár a genfi hygienicus congressuson (1882) körülbelül következő szavakkal róttá meg:

«Ha a házi állatok közt lép fel járvány, a kormányok részéről azonnal foganatosítatnak a legerélyesebb óvintézkedések a gazdasági kár elhárítása céljából, ha azonban az ember életéről és egészségéről van szó, a rendőri és egészségügyi intézkedésekben hiányzik a céltudatos tevékenység és a kellő erély.»

Sőt Angliában, ezen hygienicus tekintetben minta-államban, hol az egészségügyi közigazgatásnak év tartama alatt sikerült az évenkénti halandósági arányt körülbelül $\frac{1}{7}$ -nyivel csökkenteni, — Basing lord indítatva látta magát az 1891. évi augusztus hó 12-én tartott hygienicus congressuson üdvözlő beszédében azon nyilatkozatot tenni, hogy «minden, a mi Angolországban a közegészségügy terén történt, csekélynek mondható, ahhoz viszonyítva, a minek történnie kellett volna.»

Azt, hogy ez így van, egy a legújabb időből vett példával akarom igazolni.

Fallières, a francia közoktatásügy és szépművészetek minisztere, az 1890-ik évben a tanintézetek vezetőihez intézett körrendeletében a fertőző betegségekben megbetegedett tanulókra nézve többek közt a következőt rendelte el: «A ruhák, miket a tanuló megbetegedéskor viselt, áramló gőzzel fertőtlenítenedők vagy megkénezendők» daczára, hogy dr. Koch már évekkel ezelőtt döntőleg kimutatta, hogy a kén, illetőleg a kénessav nem képes a microbokat ártalmatlanná tenni. (Lásd dr. Novák egészségügyi tankönyvének 109-ik lapján. Bécs 1883.)

Mint hazánk hí fia, mindenekelőtt Magyarországot veszem szemügyre.

Ki tagadná azt, hogy Magyarország számos közintézet felállítása által — két közegészségügyi tanintézet, bőkezűen felszerelt kórházak, vakok és siketnémák intézete — magas hegyvidéki üdülőhelyek telepítésének előmozdítása által (gróf Bethlen András földmívelési miniszterünk kezdeményezése), az egészségügy terén jelentékeny műveket mutathat föl?

Ki vonhatja kétségbe azt, hogy a kormány a közegészségügyi oktatásnak az iskolák és képzőintézetekbe való bevezetése, középiskolai közegészségügyi tanárok kiképzetése, a hygienicus egyesületek alakításának előmozdítása által a talajt elő tudta készíteni szűk keretben minden idevágót összefoglaló egészségügyi törvény keresztülvitelére? Ki vitatná végül azon állítást, hogy a mérvadó tényezők a rendelet útján megkísértették az egészségügyi közigazgatásnak modern lábbon való berendezését?

Hogy azonban az egészségügyi törvény és miniszteri rendeletek, melyek a jelenlegi szervezet mellett csak irányadók lehetnek, mi módon vitetnek keresztül, az első sorban a 87 főorvosnak a részletekre kiterjedő tevékenységétől, második sorban azon kiterjedéstől és módtól függ, melylyel az egészségügyi közegek javaslatai a közigazgatási hivatalnokok részéről támogattnak. Tauffer tanár magyarországi babaügyet tárgyaló érdekes munkálata elvitázhatlan módon kimutatta azt, hogy több vármegyénkben az egészségügyi törvénynek a községi és kórbába alkalmazására vonatkozó határozománya vagy semmikep, vagy hiányosan vitetett keresztül; sőt egyes miniszteri rendeletek önkényűleg interpretáltattak. Egy szóval, az egészségügyi törvény, illetőleg a miniszteri rendeletek foganatosításánál az egységes szellem hiányzik, mely egység, szerény véleményem szerint, csak központi hivatal alakítása által hozható be a közigazgatásba, és melynek feladata volna a helyi viszonyokat és szokásokat számba véve, az egészségügyi törvény alapján kibocsátott rendeleteket az egyes törvényhatóságok szükségleteihez alkalmazni. Az igen tisztelt

jelenlevők egyike másika talán kérdezni fogja, mi okból hozom föl ezt e helyen?

Mert a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései a közegészség fejlődése iránt kiválóan érdeklődnek és szavuk, ha erkölcsi tekintélyét az indított eszméért latba veti, a hangadó tényezőknél nyomatékos lesz.

Azon föltevésben, hogy ilyféle központi hivatal belátható időben létesítetik, áttérek azon feladatok fejtegetésére, melyek járványos betegségeknek a községekben való fellépésekor a közigazgatásra várnak. Támaszkodva azon évezred által beigazolt tapasztalatra, hogy a test és környékének tisztasága az egészséget védi és erősíti, tisztátlanság a földet betegségek keletkezésére kedvezővé teszi, támaszkodva azon tudományos kutatásokból folyt ismeretre, hogy szennyeség — akár a házban, akár az udvarban — bizonyos feltételek alatt a szerves kórcsírak tömördek sokasága fejlődésére és szaporodására alkalmat ad, a közigazgatás legközelebbi feladatának tartuk oly intézkedéseket, melyek az általános egészségi állapot fenntartását és előmozdítását czélozzák; ezeket nevezhetjük a járványos betegségek fellépésének és tovaterjedésének elhárítására szolgáló közvetett intézkedéseknek.

A földet, a levegőt, az ivóvizet megromlástól kell őriznünk. Ezt elérjük az utcák, közterek, vágóhidak, továbbá azon intézetek tisztántartása által, hol az emberek állandóan vagy átmenetileg tömegesen tartózkodnak — mint növeldek, börtönök, ápolóházak egyrészt (tanintézetek, gyárak, indóházak, színházak stb. másrészt — ne m külömben a magánházak és udvarok szoros tisztántartása által az emberi és állati hulladékoknak a házakból való rendes eltávolítása úgymint a szennyvizek elvezetése által; e célra szolgálnak mindazon intézkedések, melyek a községen belül és annak környékén levő mocsarak és állóvizek kiszáritására, az utcák czélszerűtlen építése következtében az utcákon pangó eső- és szennyvizek levezetésére alkalmasak, továbbá mindazon berendezések, melyek a levegőnek a községek közelében való kenderáztatás okozta elrondítását megakadályozzák.

Ha mindez a föld tisztítását elősegíti és azáltal a talajvíz az elrondítástól megóvatik is, még sem mellőzhetjük a kifogástalan, jó ivóvíznek, mint par excellence ételmi szerek követelését.

Nagy fontossággal bír az ételmi szerek, nevezetesen a tej és növényi ételmi szerek, gyümölcs, főzelék ellenőrzése is, melyek kórcsírakkal telített talajból eredhetnek, illetőleg fertőzési forrásokkal jöttek érintkezésbe, úgy mint minden tanintézet állandó felügyelete, hol fertőzésre bő alkalom nyílik. P. o. emlitem, hogy a párisi nyilvános iskolákban havonként kétszer gyakoroltatik felügyelet hatósági közeg által, mely alkalommal fertőző betegségek fellépését különös figyelemmel kísérik. — A közvetett óvintézkedések köréhez tartozik az egészségügy alapelemeiről szóló ismereteknek honosítása, a népjárványok okát, keletkezését és kezdetjeit tárgyaló oktatás, a fertőtlenítés lényegébe és céljába való beavatás is, mely ki volna terjesztendő a tanítói körökre, polgári egyesületekre stb. mindenekelőtt pedig a serdülő női ifjúságára, mivel a hygiéna ABC-je — ha egyszer a nőknél szokottá vált — magától át fog menni a felserdülő nemzedék húsába és vérébe. Az előkészítő óvintézkedésekhez számítandó, végül oly helyiségekről való gondoskodás, melyek szórványosan vagy járványosan fellépő betegedési esetek befogadására szolgálnak.

Mindezen eddig felsorolt intézkedések előkészítő jelleggel bírnak és az a végezzéljuk, hogy a község lakosságának ellenállási képességét a kórcsírak betérése ellen fokozzák.

A közvetlen óvintézkedések feladata minden oly befolyás leküzdése, mely a fertőző betegségek tovaterjedését elősegíti.

Ezeket négy csoportba foglalhatjuk össze:

a) oly intézkedések, melyek az első eset gyors megismerésére és némely szórványos betegedési esetek elkülönített helyiségben való elhelyezésére szolgálnak,

b) szórványos kórgócoknak és azokban létező kórcsírák tönkretételére irányuló intézkedések,

c) elkülönített helyiségről származó fertőző források ártalmatlanná tételére vonatkozó intézkedések, és végül

d) a lakosság óvására kiadandó általános intézkedések.

Ha p. o. a küteges hagymáz, stb. egyik községben járványosan fellépett, a közigazgatás a szomszédos községeket a járványgóczytól őrvonal felállításával csakugyan el nem zárhatja, hanem azon intézkedést teheti, hogy minden vendéglőbe, korezmába, fogadóba érkező egyének orvosi felügyelet alá vésenek. Nem hangsúlyozhatjuk eléggé azt, hogy előtérben áll az első esetek helyes kórismézése és minden lehető megteendő, hogy a ragály az első esetek fellépésekor csirájában fojtassék el.

Ennélfogva a hatóság, ha egyes hagymáz-betegedési esetek léptek fel, a betegeknek elkülönített épületbe való elhelyezését kell hogy keresztülvigye.

Magától érthetőleg nincs kizárva, hogy egyes betegek, hol azok elkülönítése nehézségek nélkül foganatosítható, magánlakásokban maradhatnak, hanem az utóbb említetteket hatósági ellenőrzés alá kell helyezni.

Elkülönített épületek említésekor kevésbé gondolok fertőző betegségek elhelyezésére szolgáló elkülönített háznak nagy áldozattal járó felállítására, (mint olyfélék Budapesten, Pécsen, Nagy-Szebenben stb. léteznek), hanem inkább — törvényhatóságaink csekélyebb pénzügyi képességét tekintetbe véve — szemem előtt lebeg könnyen szétbontható és szállítható barakkok megszerzése: oly eszme, mely Nagy-Szebenben javaslatom folytán sok nehézségek leküzdése után a Vörös-Kereszt-egylet nagy-szebeni fiókegyletének bőkezű támogatása által a megvalósuláshoz közel áll.

Tény, hogy Belgiumban és Oláhországban a szállítható barakk kiterjedt alkalmazást nyert, hogy a párisi községi tanács az 1888-ik évben a gyermekek közt fellépett vörheny-járvány alkalmával két szállítható barakk fölállítását rendelte el azon kifejezett meghatározással, hogy azok könnyen szétbonthatók és más helyen újra felállíthatók legyenek.

Böhm tanár a bécsi hygienicus congressuson (1887) bővebben kifejtette, hogy — tekintettel arra, hogy minden cultur-államban az egyesnek kell alkalmazkodnia ahhoz, a mi az együttélésnek hasznos, hogy az állam tehát jogosult, sőt köteles törvény útján az egyéni szabadságot korlátozni ott, hol a közönségre az egyes részéről veszély származhatik — fertőző betegségek elhelyezésére szolgáló külön-házakat még kis községek sem nélkülözhetnek és kívánatos volna, ha szükség esetére szállítható barakkok állanának a közönség rendelkezésére.

A cs. és k. belügyminiszterium (1891) utal a kérdéses barakkok hasznosságára, mint a közkórházak érdekében fekvő intézményre, mivel egyrészt szórványos esetek a ragály tovaterjedésének elkerülése mellett értelmes gyógykezelésben részesülhetnek; másrészt a kórházak környékében járványok fellépésekor az illető községek a barakkok kölcsön átengedése által a fertőző betegségek gyors elfojtására képessé válnak.

A népjárványok elleni legerélyesebb szer tehát gyors elkülönítése a számos fertőző góczyoknak, lakott házaktól elegendő távolságban való összpontosítás; az pedig feltételezi az említett barakkok készletben való tartását.

Mert ha a kórházak csak a járvány kitörésekor állítandók fel, ha a lassúságokról hirhedt bizottságoknak a fölött még tanácskoznok kell, akkor napok, hetek eltelnek a barakk teljes felszerelései, a remény pedig, hogy a járványnak eleje vétéssék, a halasztás minden napjával csökken.

A betegnek elkülönített házba való elhelyezése után annak hozzátartozói az illető kór lappangási időszakára figyelemmel kísérendők, lakása és minden mi a beteggel érintkezésbe jött, fertőtlenítenendő és mindazon csirák, melyek a ragály tovaterjedéséhez hozzájárulnak, lehetőség szerint alaposan megsemmisítendők.

Az elkülönített házban a betegtől származó váladékok, köpet, ürülék, fürdő és mosóviz, evő és ivóeszköz, szennyvizek, azután a netalán beszennyezett föld, a padlózat, a fellábadt vagy meghalt úgy kezelendők, hogy a bacteriumok szaporodása és tovaterjedése lehetetlenné tétessék. Épen úgy az ápolók és orvosok, a kiknek fertőző forrásokkal dolguk van, a kórcsíraktól kezük, ruháik fertőtlenítése által megszabadítandók.

A lakosság oltalmazására teendő általános hatósági intézkedésekhez tartoznak kiterjedt rendelkezések, úgymint a nyilvános és magán tisztaság fenntartása, az élelmi szerek, kiválón a tejnek és ivóviznek folytonos ellenőrzése, a lakosságnak oktatása a fertőző betegségek előjelei és tünetei, azoknak fellépési módja és a kórcsírák átviteli útja iránt.

A közvetlen óvintézkedésekhez kell még számítanunk az okszerű fertőtlenítést, melynek támadó pontjait képezik egyrészt minden kórokozó, nevezetesen a betegtől származó váladékok, másrészt minden rothadási góczy, minden szétbomlásra induló szerves hulladék. Az utoljára nevezettek mint a kórokozók fejlődését és tovaterjedését elősegítő tényezők. Itten a rothadás gátolandó, ottan a kórcsírák semmisítendők meg.

Azonban rendszerint mi történik a közeledő járvánnyal szemben? Rendszerint kétes minőségű fertőtlenítési szerek óriási mennyiségben vaktában pazaroltatnak el, a bűdös szag eltávolítása czéljából desodoráljuk a gyanusnak látszó góczyokat, hanem egészen elfelejtjük, hogy magában a bűdösség fertőző betegségeket semmiképp sem idézhet elő, ámbár nem tagadható, hogy bizonyos összefüggés forog fenn a levegőromlás közt és az anyagcserének ismert súlyos zavarai közt. A valódi veszedelem gyakran akkor lép fel, mikor a rothadási góczy többé nem bűzlik, mert a rothadási folyamat befejeztével gyakran erős fejlődésre képes pathogen bacteriumok vannak jelen.

Az a túlbuzgalom, melylyel ily időben mindenütt a pöczegödrök kiürittetnek, azok falainak szárítására és végül arra vezet, hogy légáram segélyével kórokozók vitetnek át a levegőbe. A nagy mértékben való fertőtlenítés, melynek feladata volna a pöczegödrök, csatornák tartalmát savanyuan tartani meg és mely az említett kiterjedésben keresztülvive, a községeket elviselhetetlen áldozatokkal terhelné, mint gyakorlatilag foganatosíthatatlan és hasztalan intézkedés mellőzendő, eltekintve attól, hogy szakavatott személyzet hiányánál fogva még hatósági közegek által keresztülvitt fertőtlenítésbe is alig helyezhető bizodalom. Ellenben fősúlyt kell arra fektetnünk, hogy az emberi ürülékek, stb. gyakorolt személyzet által közvetlenül és kis részletekben megsemmisíttessenek és ártalmatlanná tétessenek, mielőtt a kórvivők oly mediumokba jutnak, hol fejlődésük többé alig akadályozható.

A pathogén kórcsírak elleni küzdelemben meg kell emlékeznünk arról, hogy egyetlen-egy csir elegendő kedvező talajon szaporodásra és fertőzés előidézésére. Megemlítem Wolfhügel és Riedel munkálatait (Arbeiten des Kais. Gesundheitsamtes 1886 Berlin), hogy cholera- és typhus-bakteriumok nem ritkán a szennyvizekben kevesbednek, de azután szerfölött szaporodhatnak, midőn úgy látszik, a későbbi nemzedékek a higitott mediumhoz alkalmazkodnak.

Fejtegetésem eredménye röviden összefoglalva az, hogy egy jól szervezett központi hivatal, melynek szervezete biztosítékot nyújt a helyi viszonyok tekintetbe vételére nézve, sürgős szükségletnek tartjuk, hogy fertőző betegségek elleni óvintézkedéseknek lépésről lépésre előrehaladó keresztülvitelétől, főleg pedig a szétbontható barakkoknak, illetőleg kórházaknak mindig nagyobb kiterjedést nyerő alkalmazásától, a népjárványok észszerű leküzdését várjuk és hogy ezen eljárást követően a közigazgatás legerősebb bizonyítékát adná tiszteletének azon kijelentés iránt, mely nemrég fenséges szájából hangzott: «Az állam és a társadalom legdrágább tőkéje az ember!»

38.

AZ ANYAGI VISZONYOK BEFOLYÁSA A GYERMEKEK HALANDÓSÁGÁRA.

Dr. FARAGÓ GYULA gyermek-orvostól.

«Első utamat Sziciliába a kormány megbízásából tettem, mely engemet, ki akkor ka'ona orvos voltam, a sorozás teendőivel bizott meg a sziget belsejében. Úgy emlékszem, mint ha ma történt volna, a kis templomra, melyben az oltár mellett a község elöljárói és a csendőrtiszt helyezkedtek el s a korlát mögött a zajongó nép. A főoltár mögött, az énekkar helyén vizsgáltam az ujonczokat s körülöttem soronkint mezitelen, fekete, sovány ifjak állottak, kik közül néhány jól táplált, husos fehér férfi vált ki, kikről úgy látszott, hogy egy más fajból valók. Ezek voltak a gazdagok a szegények között. Némelykor egész községek ujonczai vonultak el előttünk, kik közül egy ifjut sem lehetett találni, ki a fegyver viselésére alkalmas lett volna; így nyomorították és gyöngítették meg a népességet a fáradalmak és a nélkülözések.»

Így nyilatkozik Mosso, élettan tanára a turini egyetemen egy nemrégiben megjelent kitűnő könyvében «az elfáradásról».

E megható közvetlenséggel vázolt szomorú életképet, sajnos, hazánkban is mindenfelé feltalálhatjuk. Hivatalos «közgazdasági és statisztikai évkönyvünk» legújabb, ötödik, 1891-iki évfolyama is a statisztikai táblázatok magyarázatául megjegyzi, hogy «a tapasztalat azt bizonyította, hogy a fiatalságnak évről-évre kisebb része érik meg a hadi szolgálatra 20 éves korában. Ez a satnyulás már évek óta a legtöbb hadkiegészítő kerületben a negyedik korosztály behívását tette szükségessé, azonban a négyszeri állítással járó zaklatás helyett czélszerűbbnek látszott a hadkötelezettséget egy évvel elhalasztani» (628. ol.)

A tények e szűk szavu konstatálása Magyarország népességének tragédiáját vázolja, melynek ifjúsága, jövője elcsenevészedik.

Azonban e hivatalos kimutatásban hiányát találjuk az okok kutatásának, melyek e visszafejlődést előidézik. Pedig már ideje volna talán, hogy intéző köreink, a tragédiának szerzői az ókori műfajt, mely fatalista nem törődéssel

szemléli a történőket, végre a modern felfogással cseréljék fel s a tények okát kutatva igyekezzenek megoldani a kérdést, különben a történelem majdan azt írja róluk: kötelességüket nem teljesítették, a népet veszni hagyták, mert nem tudtak vagy nem akartak baján segíteni.

Kísértsük meg egy szűkebb körü példakapcsán vázlatos képét festeni a zsenge koru ifjúság jelen állapotának. E végett nézzük Budapest főváros gyermekeinek külső viszonyait a legutóbbi 1891. évben. Itt a statisztikai felvételek, valamint a feldolgozásuk Kőrösi József kitűnő vezetése mellett legmegbízhatóbbak az országban. Azonban már eleve meg kell jegyeznünk, hogy az ország többi részében a gyermekek állapota nem jobb, sőt legtöbb helyütt rosszabb, mint a fővárosban.

1890. év Szilveszter napján, az új év előestéjén, a főváros bizalmi férfiai bejárták az egész várost, hogy a lakosság állapotáról meggyőződjenek. És ime közel 452,000 ember közül több, mint 64,000-et fojtó levegőjü szűk lakásokban találtak összezsúfolva, a kik között 9407 zsenge koru gyermek volt az élet 5-ik évéig és 7679 öt—tiz éves gyermek. Pinczében több mint 7000 ember tartózkodott. Tavaly egy tevékeny fővárosi egyesület, «a fővárosi szegény gyermekkert egyesület» elnökének kérelmére a városi főkapitányság szívesen adott rendelkezésünkre polgári rendőroket, kikkel számos zsúfolt lakásokkal teli házat barangoltunk végig, hogy az ott talált gyermekeket az egyesület — a menyire teheti — oltalmába vegye.

Az ilyenféle expeditiót előbb meg kell szokni. Erős szív, jó tüdő és kevéssé kényes szaglószer kell hozzá. Éjnek idején — mert csak ekkor vannak otthon, napközben kenyér után kell járniok — benyit az ember a helyiségbe, melynek sűrű, fojtó levegőjén csak nehezen tör át a kézi lámpa fénye. S a kutató szem kezdetben nehezen igazodik el, ember ember mellett feküsznek, mint a zsákok, a szalmával és rongyokkal fedett padlón, férfi, nő, leány, gyermek vegyest. S a mikor a fáradságtól kimerült alakok hangos megszólításra fel-tápászkodnak, rémület tükrözik arcukon, mert félnek, hogy a hatóság «atyai-lag» gondoskodik róluk, kiüríti a túltömött lakásokat, kihajszolja őket nehéz napi munkájuk után a hideg éjszakába. A legszegényebb néposztály a civilizáció gyümölcséből csak a rendőrt, pénánczot és végrehajtót élvezi, az utóbbi kettőt már csak a némileg jobb módúak.

És ebből az embertömegből gyermeksirás hallik ki, s ha a szobában óvatosan, hogy valakire rá ne lépünk, körüljárunk, itt is, ott is a sarokban összekuczorodott gyermekekre bukkanunk. Tulnyomólag vézna, beteges külsejű terem-tések s csak az 1—2 hónaposok között, míg anyjuk emlőjén élnek, találni egyeseket, kik tűrhető egészségi állapotban vannak.

Még nem rendelkezünk olyan családi statisztikai adatokkal, melyek bepil-lantani engednének a család belső életébe, hogy mily viszonyban állanak a külső körülmények, a jövedelem, foglalkozás, lakás, életmód stb. a családtagok életé-vel, egészségével, szaporodásával és halandóságával. Az általános népesedési statisztika, a hogy most vezetik, csak végeredményét mutatja egy nagy tömeg mozgalmának, halvány silhouette et, melyen az egyes élő alakokat nem ismer-hetjük fel.

Megkísérlettem egyes családok fontosabb életviszonyait, különös tekintettel a gyermekekre kipuhatolni, de sajnos, még eddig nem volt módom oly anyagra szert tenni, mely kellőleg feldolgozható volna. Csak érdekesség szempontjából hozok fel néhány esetet, a nélkül, hogy azokból egyelőre bármely következtetést is le lehetne vonni.

H. J. lakatoslegény, napi bére 1 frt. 60 kr., tehát évi jövedelme 480—500 frt, ebből házbérre kiad 130 frtot, a miért 4 m. hosszú, 4 m. széles és 2 m. magas szobában lakik családjával. Élelemre kiadott naponként 1—1 frt. 20 krt, a miből 3—4-szer eszik a család hetenkint $1\frac{1}{2}$ kg. húst. Neje nem vetélt, sem gyermeke meg nem halt, van 4 élő gyermeke, a legidősebb 6 éves, a legifjabb 8 hónapos, mindannyiukat az anyjuk szoptatta, beteg egyikük sem volt, közép-erős testalkatúak.

Ez egy aránylag jobb módu munkás család példája.

O. F. ezüst-munkás, hetenkint 7—8 forintot szerez, de évenként két hónapig nem lévén keresete, átlag 320—330 frtot szerez évenként. Lakásának heti bére 2 frt. 20 kr., vagyis 114 frt. 50 kr., a mely összegért félemeleti egy kis ablakos szennyest, sötét, füstös, de száraz konyhában kell családostul laknia, melynek hossza 5 m., szélessége és magassága $1\frac{1}{2}$ méter.

Ily módon már 7 éve lakik a fővárosban. Neje hatszor vetélt és 3 gyermeke halt meg, még pedig a legelső:

az 1. 18 hónapos korban erőművi okból, az anyjától vegyes módon tápláltatott, napközben házon kívül; a 2. emésztési bajban halt meg 18 hónapos korban, mesterségesen tápláltatott a házon kívül; a 3. 8 hónapos korban, állítólag gyengeségben, ezt már anyja ápolta és tejével táplálta. A családnak 5 gyermeke él, a legidősebb 12 éves, a legifjabb $1\frac{1}{2}$ éves, közép-erősek, csak a legidősebb gyenge testalkatú. Mindannyiukat anyjuk ápolta és anyatejjel táplálta.

Gy. G. vasuti munkás, évi fizetése 300 frt, melyből 130 frtot költ egy 4 m. széles és 4 m. hosszú szobára. A család csak kétszer hetenkint ehetik húst. Két gyermek meghalt, egyik bélbajban, a másik sorvadásban, 5 gyermek él, a két legidősebb (15—13 évesek!) dohánygyárban dolgozik, a legifjabb 5 éves. Mindannyiukat anyjuk táplálta.

D. J. napszámos 1 frt 20 kr. napi keresete van, tehát egy évben 350—360 frt., 13 éve lakik Budapesten, jelenleg egy földszintes, egy kis ablakos 3 m. hosszú, $2\frac{1}{2}$ széles és $1\frac{1}{2}$ m. magas, szennyest, nedves és sötét szobában családostul, melynek heti bére 2 frt. 40 kr., tehát évi 125 frt.

A családnak élelme reggel tejes kávé vagy tej, délben burgonya vagy tészta, este csak kenyér, egész napra 2 kilo. Hetenkint kétszer $1\frac{1}{2}$ kg. húst. Ebből a szülők és 3 közép-erős gyermek (8 éves, 7 éves és 15 hónapos) élnek. Mindannyiukat anyjuk ápolta és tején táplálta. Három gyermek meghalt, az 1. 17 hónapos korban ragályos betegségben, a 2. 8 hónapos korban, légzőszervi bajban, a 3. 2 hónapos korban, emésztési bajban, az utolsó házon kívül ápolatott és mesterségesen tápláltatott.

Igen értékes adat volna akár csak egy-két ezer családnak viszonyait így konstataálni. Azt hiszem, akkor közelebb jutnánk a gyermekek egészségi állapotának és halandóságának megítéléséhez.

Mindazáltal a hivatalos statisztikai adatok is szolgálnak ujmutatással arra nézve, hogy hol kell keresnünk a kisdetek bajainak kútforrását.

A főváros tíz kerületének lakosai tudvalevőleg jómódúság tekintetében meglehetősen különböznek egymástól. Ezt például kifejezve találjuk a túlnépes egészségtelen lakásokban tartózkodók számában. Tízezer ember közül az utolsó népszámlálás adatai szerint az I-ső kerületben 1158, a II-ikben 993, a III-ikben 1052, a IV-ikben 614, az V-ben 1266, a VI-ikben 1327, a VII-ikben 1621, a VIII-ikben 1625, a IX-ikben 1611 s a X-ikben 2190 lakik zsufolt lakásokban. E számokkal szemben az 1891. évben:

Az I. kerületben 10,000 lakos után élve született 314, és 1000 születés után 394 gyermek halt el az 5 éves korig.

A II. kerületben 10,000 lakos után élve született 331, és 1000 születés után 266 gyermek halt el az 5 éves korig.

A III. kerületben 10,000 lakos után élve született 386, és 1000 születés után 441 gyermek halt el az 5 éves korig.

A IV. kerületben 10,000 lakos után élve született 195, és 1000 születés után 212 gyermek halt el az 5 éves korig.

Az V. kerületben 10,000 lakos után élve született 270, és 1000 születés után 299 gyermek halt el az 5 éves korig.

A VI. kerületben 10,000 lakos után élve született 326, és 1000 születés után 316 gyermek halt el az 5 éves korig.

A VII. kerületben 10,000 lakos után élve született 358, és 1000 születés után 338 gyermek halt el az 5 éves korig.

A VIII. kerületben 10,000 lakos után élve született 353, és 1000 születés után 448 gyermek halt el az 5 éves korig.

A IX. kerületben 10,000 lakos után élve született 399, és 1000 születés után 403 gyermek halt el az 5 éves korig.

A X. kerületben 10,000 lakos után élve született 412, és 1000 születés után 407 gyermek halt el az 5 éves korig.

És egész Budapesten 10,000 lakos után élve született 361, és 1000 születés után 342 gyermek halt el az 5 éves korig.

Ezekből látni való, hogy a hol legkevesebb a zsufolt lakás, tehát a lakosság legjobb módu: a IV. kerületben, ott ugyan aránylag legkevesebb gyermek születik, de legkevesebb is hal meg. Mig ellenben a legszegényebb III, VII, VIII, IX, X. kerületekben sok gyermek születik, de aránytalanul sok is pusztul el közülök már a legzsengőbb 0—5 éves korban.

Mindenesetre első és fő befolyása a gyermekek pusztulására a vagyonságnak van olyannyira, hogy az 1891. évben a gazdag szülők gyermekei közül az egy éves korig 5, a középgazdagok közül 413, a szegények közül 3023 és végre 171 inséges gyermek halt meg.

És mily szomorú kép tárul elénk, ha a hivatalos kimutatás konstataálja, hogy az 1891. évben 0—5 éves gyermekek közül meghaltak:

a) 1—2, b) 3—5 és c) 5-nél több embertől lakott szobában.

	Ragályos betegségben	Gümö- kórban	Tüdő- lobban	Bél- bajokban	Veleszületett gyengeségben	Göresök- ben
a)	117	11	86	94	99	45
b)	515	109	540	757	354	214
c)	363	88	551	662	219	209

Ezek közül pinczében

33	20	141	154	38	26
----	----	-----	-----	----	----

Szóval, minden jel arra mutat, hogy az a gyümölcs érik meg legkevésbé, melynek termőfaja a legrosszabb földben van s a legkevesebb éltető nedv és friss levegő éri.

Ebből logikailag az következik, hogy ha jó, egészséges gyümölcsöt akarunk, akkor első sorban a fát kell ápolnunk, melyen az terem. Ennek jóvoltáról, vagyis a szülőkről s a jövő nemzedékre való tekintettel főleg az anyákról kell gondoskodnunk.

Az emberek életének és egészségének védelmében hazánk messze elmarad

a művelt nemzetek mögött. A munkás nép bérének emelése leghathatósabb tényező arra nézve, hogy ép, erős családot alapítsanak, s e tekintetben olyan példákat látunk, hogy Páris város tanácsa a városi munkásokra nézve megállapított 5 franknyi napi bérminimumot, Zürich 4 frankot, s a londoni county council 6 pence — 30 krajczárnyi legkisebb órabért.

Nem kevésbé hathatós védelme a munkás népnek a napi munkaidő megrövidítése, mint azt Bernát István az országos közegészségi egyesületben igen helyesen kifejtette. S a nyolcz órai munkaidő Dánia állami műhelyeiben szabály és az ezt megállapító törvény Ausztráliában tíz év óta kitűnően bevált, valamint legutóbb Harrison, az Egyesült Államok elnöke ezt a bányamunkásokra s az állami műhelyekre nézve kötelezővé tette.

Azután az anyaság védelme, mely a külföldön mindinkább érvényesül, nálunk a legkezdetelegesebb állapotban van, a mint azt Taufer V. tnr. a bába-ügyről irt alapvető munkájában élénken megvilágította. Mig az előbb felsorolt okok közvetve hatnak a gyermekek állapotára, addig ez utóbbi már direkt támadja meg úgy a születésük előtt, mint után, a gyermekek életét.

És szóljunk-e az egészségügyi szolgálat nyomorúságáról, majdnem teljes hiányáról, hogy több mint egynegyed részében a törvény értelmében megállapított egészségügyi köröknek az országban nincs orvos, és sok helyütt, a hol van, sincs köszönet benne, a törvény intézkedései s a helyi viszonyok ferdesége folytán. Csak jól fizetett, a községektől független állami orvosok volnának képesek a népesség közegészségi szükségleteit kielégíteni.

Ezek közül legfontosabbak az egészséges élelmi szerek s a lakás. Ez a gyermekekre nézve, lehet mondani, életkérdés, s mindannak daczára rendkívül hiányát látjuk a kellő felügyeletnek. A Budapesten fogyasztott tejnek több mint kétharmad része hamisított, hogy egyebekről ne is szóljunk. S a lakások mizeriáját fent már ecseteltük. *Quia non movere* — a mi nem fáj, azt ne bántuk — ez az elve a hatóságnak nyugalmas időben, de ha valamely ragályos betegség, pl. a kolera fenyeget, akkor sebtiben kiüríti a zsufolt helyeket s a szegényeket kényszeríti, hogy másutt csoportosuljanak ismét össze. S a «jótékonyság» is kitalált egy flastromot a fekélyre «hajléktalanok menhelye» czimén. Nem ez a bajnak igaz orvossága, hanem módot kell nyújtani a szegény népnek arra, hogy lakását megfizethesse, s azután olcsó, egészséges és kellő számú családi lakásokról kell gondoskodni. Oly gazdag város, mint Budapest, melynek sok telke van, nemcsak megtehetné, de kötelessége, hogy ilyen lakásokat építsen, sőt nem is vesztene rajta pénzt, mert a kis lakások aránylag többet jövedelmeznek, mint a nagyok. Az igazságügyminiszteri palotával szemben van egy szennyes, zsufolt ház, az u. n. régi sörház, melynek albérlői együtt éjjelenként 6—8 krajczárjával kétségtelenül jóval több házbért fizetnek, mint hasonló térfogatu palota lakói az Andrássy-úton. Még nagy hiány van nálunk szülőházakban szegény anyák számára, s a gyermekágyból üdülő anyákról csak egy kis egyesület, a «fehér kereszt» gondoskodik, egészben csak 300—400-ról, s e közben abba a hibába esett, hogy fősulyt helyez a dajka-közvetítésre, az anyatejjel való kereskedésre; elválasztja az anyát a gyermekétől, a helyett, hogy e kapcsolatot szorosabbra fűzni igyekeznék.

Egyáltalában a jótékonyság árnyékában sok dudva burjánzik s a mi tulajdonképen társadalmi, illetőleg állami kötelesség, a fölé jótékonysági czéggert szoktak nálunk kifüggeszteni. Franciaország már régóta államilag gondoskodik elhagyott kisdedeiről s nálunk még csak most indul meg a társadalomból egy sikert ígérő mozgalom a szülők elhagyta kisdedek érdekében «országos lelencz-

ház egyesület» czimén. Reméljük, hogy ez elő fogja készíteni útját a kérdés országos rendezésének.

Olyan hely, a hová a napközben dolgozó anya ez idő alatt biztonságban helyezheti csecsemőjét — bölcsőház, crèche is még kevés van, valamint menedék- és óvóházak iskolás koron aluli gyermekek számára. Gyermekórházakra és üdülőhelyekre is még szükség volna.

Franciaországban és másutt mindinkább terjed az üdvös berendezés, hogy a szegény iskolás gyermekek az iskolában élelmeztetnek s ott töltik napjuk szabad idejét is.

A munkával való korai megerőltetés rettentő csapása az ifjúságnak, ez testileg s lelkileg teszi tönkre s a kulturállamok mindinkább megszorítják a gyermek munkába fogását. Nálunk pedig, a mikor a iparos tanoncok este helyett délután tanítassanak, a kapzsi iparosság felzúdult az ellen s azt kívánja, hogy a gyermekek kora reggeltől estig megszakitás nélkül munkába legyenek fogva.

Sajnos, ez a közfelfogás okozza nagyrészt, hogy gyermekeink állapota olyan szomorú. Azok kedvéért, a kik e fejtegetésemet netalán valótlannak, vagy akár csak legkevésbé is túlzottnak tartanák, végül a következő adatokat hozom föl.

Az 1887-ik évben 10,000 halott között volt Franciaországban:

0—5 éves	5—10 éves	10—20 éves	20—30 éves	30—40 éves	40—50 éves	50—60 éves	60 éven felüli
2670	275	393	613	618	720	939	3818

Magyarországban:

5191	700	449	524	521	602	651	1373
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Vagyis ez azt jelenti, hogy a francia nép között a gyermekek hálnak legkevésbé, nálunk pedig ez a legtöbb, s minél magasabb a kor, annál több a halott Franciaországban s annál kevesebb aránylag minálunk, a mi nem annak a jele, hogy minálunk az idősebb emberek kevésbé hálnak meg, hanem hogy a népesség zöme már zsenge korban fejezi be földi pályafutását, úgy hogy az idősb korra kevés ember marad életben. Nálunk a bölcső közelebb áll a sírhoz, mint az ősz hajfűrt.

39.

A JUXTA-URETHRALIS MENETEKRŐL, MINT A CHRONICUS BLENORRHOEA ISMÉTLŐDÉSÉNEK EGYIK OKÁRÓL ÉS OPERÁLÁSÁRÓL.

Dr. ÁLDOR ADOLF-tól Nagy-Károlyban.

A chronicus blenorrhoea aetiologicus mozzanatai számának arányában fennállanak azon nehézségek, melyekkel szembe kell szállanunk a mindennapi gyakorlatban.

Eltekintve a chronicus blenorrhoeát fontartó tultengési urethritistől — mely nagyon hasonlít a hypertrophicus szemkötőhártyahuruthoz: a trachomához — a húgyeső nyálkahártyájának erosiojától és azon szemcsés burjánzásoktól, melyek apró hegyes függölyöket képeznek; eltekintve a pars

prostatica és mellékképleteinek kóros elváltozásától, az ondódomb vérbőségétől és szemölcsözésétől, melyek a húgycső hurutos állapotát állandósítják: a húgycső szövete és környezetében lévő mirigyes és csövecskés képletek azok, mikbe a gonococcusok befészkelődnek, akként, hogy: «a húgycsőbeli lob folytán a mirigyecskék nyirksejtjei nagyobb számban kivándorolnak, a vírust fölveszik és élettani szereplésüknél fogva a mirigy központi részeibe magukkal viszik és ott megtelepítik».¹

A mirigyek belsejében a gonococcusok virulens természete bár enyhül, azonban újból és újból képesek időnként fölhevenyülő lobot előidézni.

A chronicus blenorrhoeának jelzett ætiologicus momentumokon kívül, újabb időben, némelyek szerint præformált, mások szerint a heveny stadium alatt keletkezett folliculitis és perifolliculitis folytán képződött, apró szűkmenetű sipolyoszerű menetek találtattak, és váltak tanulmány tárgyává, a melyekbe hasonlóan a gonococcusokat hordozó geny- és nyirksejtek elrejtőznek és letelepednek, hogy alkalomadtán kiszabadulva, a húgycső lumenébe visszajutva a kankós folyamatot megújítsák: az autoreinfectiót létesítsék.

A vázolt kóros állapotok keretébe tartozik:

a) a sokszor veleszületett rendellenesen elhelyezkedett Casper-féle mirigyek beszűremkedése és lobosodása folytán kifejlődő «húgyvezetés nélküli urethrál sipolyok»² (Fistules urethrales non urinaires Reliquet).

b) a makktü két lemeze közt található Tyson-féle mirigyek lobosodásából — tysonitis — eredő præputialis sipolyok;³ és

c) tulajdonképeni tárgyunkat képező juxta-urethralis menetek, melyek csak az utolsó évtizedben lettek különösen amerikai, francia és svéd szakferfiak által felismerve, kellőleg méltányolva és elszórtan különféle folyóiratokban leírva, míg a kézi- és tankönyvek vagy egészen elhallgatják, vagy rövid jegyzetben emlékeznek meg ezen fontos tárgyról.

A juxta-urethralis menetek csak figyelmes betegvizsgálás mellett fedezhetők föl a férfi húgycső külső szájadéka alsó eresztéke mellett, a hol a szájadék egyik vagy másik, néha mindkét ajakától kifelé 1—2 mm.-nyi alig észrevehető kicsi nyílást mutatva a húgycső mellett és szövetén át hátrafelé haladnak, és a legvékonyabb kutatóval is alig átjárható 1—1½ ctm. hosszú menetet képezve, néha vakon, néha a húgycső lumenében végződnek. Ha egy ilyen menet jelen van, akkor úgy akadunk rá, hogy a makkon alul és felül a szájadék mögött két ujjunkkal nyomást gyakorolunk, midőn a menet külső nyílásán egy apró csepp geny jelenik meg, a melyben a gonococcusok föllelhetők. Ezen typicus kóros elváltozás buvóhelyül szolgál a gonococcusoknak, a honnét a blenorrhoeának látszólagos gyógyulása után rejtkekükből ismét a húgycsőbe jutva, a processust újból és újból megújítják. Innét van az, hogy az ily menetekkel szövődött chron. blenorrhoea esetnek föl nem ismerése a beteg és az orvos türelmét egyaránt kimeríti; helyesen diagnosztisálva azonban czélszerűen alkalmazott beavatkozással a többnyire hosszú időn át tartott bajt gyorsan és alaposan meggyógyíthatjuk.

Az eset, mely nekem alkalmat nyújtott, hogy ezen a gyakorlatra nézve fontos, azelőtt előttem nem ismert kóros állapotot tanulmányozásom tár-

¹ Dr. Fabry (Monatsschrift f. pract. Dermatologie) 1891. I. és «Orv. Hetilap» 1891. 26. sz.

² L. Gazette des hôpitaux, 1884, 131—146. és 1885 4—7. számok.

³ A Castex. Compte rendu de la société clin. de Paris (France medicale 1885 T. I. pag. 834.)

gyává tegyem, oly typicus alakot mutatott, hogy indokoltnak tartom részletes közlését.

B. László, 21 éves nagykarolyi illetőségű pinczér, szóban lévő baját megelőzőleg mindig egészséges volt. Az értelmes, magát kellően megfigyelni tudó beteg, himvesszején azelőtt semmi rendellenességet nem vett észre, 1885. márcziusban heveny húgycsőblenorrhoeát szerzett, melynek kezdete utáni 5. napon a húgycső szájadéka és környezetének figyelmes vizsgálata közben, a szájadéktól körülbelül 2 mm. távolságban egy gombostű-fej nagyságu, sárgás hólyagocskát vett észre, a mely nyomás alatt felpattant és belőle egy csepp sárgás-fehér sűrű folyadék folyt ki. A kankó teljes gyógyulása sehogy sem akart sikerülni, daczára folyton igénybe vett szakértői kezelésnek, úgy hogy a betegség kezdetétől lefolyt 3½ évet avval töltötte a beteg, hogy az ország különféle vidékein egyik orvostól a másikhoz és egyik kórházból a másikba vándorolt, mindenütt 1—2—3 hónapot töltött, és daczára a tudomány és tapasztalat nyújtotta legczélszerűbb kezelésnek, minden eredmény nélkül, mert a bár néha javultnak látszott blenorrhoea minden ok nélkül újra meg újra fölhevenyült, mi miatt testileg lesoványodva és a lelki szenvedésektől kétségbe ejtve 1899. nov. 9-én haza került, hogy tanácsomat kikérje. Még a vizsgálat előtt esedezve kért a beteg, hogy csak a genyedő makk-fistulájától szabadítsam meg, mert a 4½ évi szenvedéssel töltött tapasztalata őt arról győzte meg, hogy egyedül a sipolyban lévő minden eddigi orvoslással daczolt genyedés ujtja folyton meg nála a kankót; akkor is, ha ez teljesen gyógyultnak látszik. Hozzá tévén, hogy ha nálam is meghiusul a reménye, miután ebben a szenvedő állapotban mint keresetképtelen tovább élni nem kíván, inkább öngyilkosság útján szabadul meg, a neki már nagyon terhevé vált étlettől.

A vizsgálatnál következőket találtam:

Az elég erős testalkotású beteg rosszul táplált, lesoványodott, a szemlélőre kétségbeesett kedélyhangulatával mély benyomást tesz. Himvesszője jól kifejlett, rajta semmi alak-eltérést észre venni nem lehet. Hátról előfelé haladva, két ujjal a makkon nyomást gyakorolva, azon czélból, hogy a húgycsőből váladékot kapjak, nem a húgycsőből, hanem a húgycső bal ajakától hátrafelé, 2 mm.-nyi távolságban lévő, szabad szemmel alig észrevehető nyílásból egy csepp sárgás-fehér, sűrű genyszerű váladék nyomult elő. Ezen váladék fedlemezen megszáritva eosin meg methylenkével kétszeresen megfestve a görcsö alatt, úgy szabad, mint a vörösre festett genysejtekben csoportosan elhelyezett kék gonococcusokat lehetett látni, ugyanakkor több váladékot nem lehetett kapni a kicsi nyílásból, hanem a húgycsővet végig simítva a külső nyílásból az előbbi csepphez hasonló minőségű, a görcsövi vizsgálatnál hasonló mutató, mintegy két cseppnyi váladékot lehetett nyerni.

Ezen simító és tapintó vizsgálat alkalmával két göbre akadtam. Az egyik borsó nagyságu a sapkaszerű árok mögött, a húgycső elülső falában, a másik kásaszem nagyságu a külső szájadéktól 2½ ctm.-nyi távolságban, a húgycső hátsó falában, egy kissé balfelé, foglalt helyet. Ezeknek helybeliségét úgy lehetett meghatározni, hogy a húgycsőbe bevezetett tompa végű charriere 18. számú sondát beeresztve, csak az utolsó kisebb göböt lehetett a leírt helyen kitapintani, holott az üres húgycsővön keresztül mind a kettőt. Szűkület nem volt sehohol föllelhető. A tükörvizsgálat mindenütt egyenletesen kiterjedt duzzadságot és élénkebb piros szint mutatott, mely tünetek a fölemlített göböcskék helyein jobban ki voltak fejezve. A vizeletben sok szálas czafat volt. Visszatérve a szájadék melletti tühegynyí nyílásra, legelőször iparkodtam a

menet irányát, hosszát és azt kitudni, vajjon: hátul közlekedik-e a húgycső lumenével?

Első kísérletemnél alig tudtam a könypontkutatóval 6 mmnyire behatolni; rákövetkező napokon azonban Bowmann-féle sondákkal lépcsőnként haladva, a húgycsőbe jutottam. Ezen körülményt úgy lehetett constataálni, hogy egy tompavégű vájt kutatót a húgycsőbe vezetve, annak kissé balfelé fordított vájulatával sikerült a menetben lévő 4. számú Bowmann-sonda végét érintkezésbe hozni, minek megtörténtét az egymást érintő műszerek ércszerű hangja minden kétségen kívülre helyezte; egyúttal a menet 1 1/2 cm.-nyi hosszúságát is pontosan meg lehetett mérni.

Nem lévén még tudomásom ezen kóros képződés általános létezéséről, a természet játékának véletlen productumával szemben képzeltem magamat, de tisztán állott előttem a föladat, miszerint úgy a kóros menet, mint a meg-megújuló blenorrhoeának csak úgy vethetek véget, ha a menetet föltárom és a húgycső lumenével egyesítem. Ezen célból a menetet, miután a 6. számú Bowmann-sonda könnyen bevezethető volt, ugyanoly vastagságú laminariával annyira kitágítottam, hogy egy ezüstsodronyt rajta be, és a húgycsőön ki vezethettem és a szájadék előtt összesodortam. Ezen befűzött sodrony vezetése mellett másnap nov. 19-én a műtétet, dr. Dobi és dr. Sternberg kórházi másod orvosok segédlete mellett a menet és a húgycső közti válaszfalat, minimalis vérzés mellett, ollóval fölmetszettem.

A műtét után a külső szájadéknak L alakja lett, a milyen alakkal a gyakorlatban, mint veszületett anomaliával elég gyakran találkozunk. Ezen körülményt azért említem föl, mert belőle azon kérdés vitatásánál: vajjon a juxta-urethralis menetek kóros vagy praeformált képződésűek-e? némi útmutatást nyerhetünk.

A műtét után a blenorrhoea a rendes szerekllel való gyógyítás folytán véglegesen meggyógyult és a beteg rendes lelkiületi állapotát és munkaképességét visszanyerte. Ezen esetből kitűnik, hogy a juxta-urethralis menet 3 1/2 éven át tartotta fön a blenorrhoeát, mely a műtétig minden gyógyítási módszerrel daczolt.

A tárgy gyakorlati fontosságánál fogva, a chron. blenorrhoea ezen nehezen fölismerhető szövödményének irodalmi történetét a következőkben fogom röviden összefoglalni.

1860-ban Diday közölt mint első e tárgyban figyelemre méltó adatokat «De la blenorrhagie de follicules muqueux du meat de l'homme»¹ cím alatt. Utána Hardy emlékezett meg 1864-ben a szóban lévő kóros állapotról: «Memoire sur les abcès blenorrhagiques» Paris 1864. című munkájában «Folliculites et abcès folliculaires fistuleux» elnevezés mellett. 1876-ban jelent meg egy munka két szerzőtől Diday és Gogontól: «Therapeutique des maladies vénériennes et cutanées. Paris, melynek 48. lapján szerzők egy jegyzékben tesznek említést a blenorrhoeicus menetekről.

Ezen jegyzék által Hamonie figyelmessé téve és alapját kutatva 1885-ben Martineau által kiadott évkönyvben² közölt néhány esetet: «Folliculites blenorrhagiques d l'homme» elnevezés mellett.

Ezt megelőzőleg T. Otis³ a húgycsőszükületekről New-Yorkban megjelent

¹ Gazette hebdomadaire de med. et de chir. 1860.

² Annales medic-chirurgicales de Martineau Sept. 1885.

³ T. Otis. Stricture of the male urethra; its radical cure, 2-ik kiadás, New-York 1880. pag. 9—12.

jeles munkájában 3 esetet írt le, a melyekben a meneteket sinus folliculares-nak nevezi el.

Hogy az addig megjelent közlemények tárgya mily kevésbé ment át a szakkörök tudásába, illusztrálja Reliquetnek már felhozott munkája a húgyvezetés nélküli urethral sipolyokról, melyben egyik esetének kórtörténetében következőket találjuk: «sur la levre droite du ureat à 2 mm. en dehors on voit un petit orifice d'où semble sortir un liquide. Je comprime transversalement et je vois sortir par cet orifice une forte goutte d'un liquide légèrement louche». Ezen szavakban érthetőn jelezve van egy juxta-urethralis menet és a szerző még sem magyarázza annak, hanem megelégszik avval, hogy fölhasználja észlelését arra, mikép bebizonyítsa, hogy a Cooper-féle mirigyek rendellenes elhelyezkedéséből és lobosodásából miféle állapotok keletkezhetnek.

Csak Admanssonnak² 1885. és Jawinnak³ 1886-ban közölt, elsőnek 10, utóbbinak saját 3 és Otisnak szinte 3 eset észlelése alapján fektetett, két rendbeli tanulmánya volt képes a szakkörök figyelmét e tárgy felé irányítani, úgy hogy azóta, különösen franczia és svéd specialisták foglalkoztak vele, utóbbiak között jelesen Judasson.⁴

A legujabb időig részint eseteket közöltek, részint szakmunkájukban a bántalommal foglalkoztak még a következő írók: Quiard,⁵ Pantopiddau,⁶ Poisson,⁷ Julien,⁸ Ehrmann,⁹ Touton,¹⁰ Fournier,¹¹ Lang,¹² Gueterbock,¹³ és hazánkban Feleki.¹⁴

Az elősorolt írók a chronicus blenorrhoea ezen fontos szövödményét különféle képen nevezték el; így Quiard: folliculitis glandularisnak; Hamonie: folliculitis blenorrhagicának; Julien: folliculitis et perifolliculitis blenorrhoeának; Otis: sinus follicularisnak; Hardy: abscess blenorrhagiquesnak; Diday: blenorrhagie des follicules muqueuxnek. Admansson óta azonban a legtöbb elfogadta az ő «urethritis externa» elnevezését; csak Jawin és utána Gueterbock használják a helyes juxta-urethralis sipoly vagy menet címet. Mert urethritis externa alatt érthető a tiszta folliculitis és perifolliculitis is, a mely fennállhat menet vagy fistula nélkül is, holott a most minket foglalkoztató kóros képződés főkritériuma a juxta-urethralis menet. Ezen indokból én is a Jawin jelölését fogadtam el és használom, a mely szerintem a legvilágosabban fejezi ki a szóban lévő bajt.

¹ Gazette des hôpitaux 1884 No. 137, pag. 1091—1092.

² On urethritis externa sœurskildt hos mannen (Nord. med. archiv. Stockholm I. 1885 és Monatsschr. für pract. Dermatologie 1885.)

³ Des fistules juxta-uréthrales du uréat, comme cause de persistance de la blennorrhée.

⁴ Deutsche med. Wochenschrift 1890.

⁵ Urethritis glandulaires. Annales des maladies des organes genito-urinaires. Fevr. 1884, page 78.

⁶ Monatsschr. für pract. Dermatologie 1885.

⁷ Annales des malad. gen. urinaires, Mars 1886, pag. 167.

⁸ Traité pratique des maladies vénériennes Paris 1886, pag. 167.

⁹ Centralblatt für die gesammte Therapie Wien 1886 Heft, IX. pag. 653.

¹⁰ Archiv f. Dermatologie u. Syphilis 1889.

¹¹ Art: Blennorrhagie. Nouveau dictionnaire de méd. et de chirurg. T. V.

¹² Referat d. Wiener med. Presse 1891 No. 6 aus der Sitzung der K. K. Gesellschaft der Ärzte v 6. Feb. 1891.

¹³ Gueterbock. Real-Encyclopädie der ges. medicin 2 Aufl. artikel: Harnfistel.

¹⁴ Feleki Hugo. Gyógyászat: 1892. No. 2.

Az irodalom ezen összegezésénél, a melyből alig maradt ki csak némi figyelemre méltó közlemény, nem tudtam teljes 50 köresetet összehozni. Ez onnét van, hogy a juxta-urethralis menetek nem fordulnak elő elég gyakran, bár Jawin (l. e.) előjövetelek százalékát 1% teszi, mert ő 150 blenorrhoeus betegénél 3 esetet talált; mégis tekintve, hogy a baj fölismerése által a beteget hosszú testi és lelki szenvedéseitől rövid úton kigyógyíthatjuk: nem vélek fölösleges dolgot végezni, midőn a hazai ügyfeleket tisztelettel felhívom, miszerint blenorrhoeus betegeiket ezen szövödményre nézve is figyelemmel vizsgálják meg. Az által heveny esetekben a baj idültségét megelőzhetik és a gyakori visszaeséseket meggátolhatják.

A kör- és oktanra vonatkozólag két vélemény uralkodik. Az egyik azt tartja, hogy a blenorrhoea ezen szövödménye úgy keletkezik, hogy előbb a kis krypták, mirigyecskék, a Littre-féle mirigyek lobosodnak meg és ezekből a geny utat tör magának kifelé, a külső nyílás egyik vagy mindkét ajka mellett; a másik azt állítja, hogy a menetek már praeformálva lennének. Az utolsó a valószínű, mert az észlelők legtöbbje oly húgycső-képzésnél talált juxta-urethralis meneteket, a hol a szájadék vagy a rendesnél tágabb vagy részben epispadiacus volt, vagy pedig L vagy \perp alakot mutattak. Ebből azt lehet következtetni, hogy az L és \perp alakuknál a menet és a húgycső közötti válaszfal nem képződött ki az embrionalis életben, holott a menetes szájadéknál, igen. De ez ellen szól azon körülmény, hogy egészséges húgycső mellett szakember még a szóban lévő menetet nem látta. Igaz, hogy a menetek kóros állapotukban is, szűk voltuknál fogva nehezen fölismerhetők, egészségeseknél annál kevésbé, és így fennállásuk kikerülhetette az anatomusok figyelmét.

De bár mint álljon a dolog, akár igazuk van a mirigystáknak, akár azoknak, kik a praeformatio mellett foglalnak állást: annak az eldöntésétől sem a baj fontossága, sem gyógyítása nagyobb támaszt nyerni nem fog. Azonban mégis hálás munkát végeznének, kik a férfi húgycső elülső szájadékához közel eső részt gondos szövettani tanulmány tárgyává tennék, mert ezen része a húgycsőnek aránylag még legkevésbé van kikutatva.

Még eldöntendő a kérdés: mikép gyógyítsuk a juxta-urethralis meneteket?

Diday és Dayon a tüzes sodronnyal való kiégetést ajánlják, olyformán, hogy a sodrony egyik vége forgatás közben a meneten keresztül vezettetik és a másik vége úgy melegítettik meg, hogy a láng és a makk közé egy kártyapapír van fúzva a drótra a makk megvédésére. Diday még a légenysavat is ajánlotta edzőszerül, olyformán, hogy egy vékony fáska belemártva vezettetik be a menetbe. A legtöbbször a lapissal való edzést ajánlják, akár tömör oldatban tompított tűvel ellátott Pravatz-fecskendővel (Otis), akár vékony kutatóra forrasztott lapis-gyönggyel; alkalmazzák még a galvanocantert. De legcélszerűbb, legalaposabb és legrövidebb eljárás, a mit Ehrmann és Jawin ajánl, és a melyet én is követtem, t. i. a menet és a húgycső között lévő válaszfalnak, az asepticus cautelák szemmel tartása melletti fölhasználása és esetleg még a föltárt menetek lapissal való cauterisálása.

Esetemben erre a célra a kis iris-ollót használtam. Adandó alkalommal a Weber-féle könycsatorna késecskét fogom alkalmazni.

ADATOK AZ EGÉSZSÉGES ANYATEJ ISMERETÉHEZ.

Dr. TEMESVÁRY REZSŐ nőorvostól.

Szinte megfoghatatlan azon közöny, melylyel mi orvosok az anya-, illetőleg dajkatejnek s így közvetve magának a szoptató dajkának tulajdonságai iránt viseltetünk. A dajkaválasztásnál többnyire elegendőnek tartjuk annak megállapítását, hogy a felveendő dajkának nincs-e valami alkati betegsége, s így nem fog-e ártani a csecsemőnek? hogy azonban tejének mennyisége és minősége mennyire teszik őt *alkalmassá* a dajkaszolgálatra, azt teljesen figyelmen kívül hagyjuk, illetőleg arra legfeljebb saját, vagy esetleg csak sajátjának vallott, de tényleg idegen gyermek hógylétéből és azon körülményből következtetünk, hogy nyomásra sugárban ömlik-e ki a tej vagy csak cseppekben? Ezen más téren nem tapasztalható felületességnek oka bizonyára ahban rejlik, hogy azok, kik még nem foglalkoztak tejvizsgálattal, ezt bonyodalmasnak, időtráblónak tartják, másrészt pedig úgy gondolkoznak, hogy a klinikai eredmény, a gyermeknek rendszeres s korának megfelelő súlybeli gyarapodása úgy is csakhamar ki fogja deríteni, hogy jó dajkát választottunk-e vagy sem? Tényleg azonban úgy áll a dolog, hogy egy tejvizsgálat 5—10 percznél több időt nem vesz igénybe, s hogy a kivitele oly egyszerű, a szükséges eszközök pedig oly olcsók, hogy ez azon nagy fontosság mellett, melylyel a tej mennyiségének és minőségének ismerete bír, számba sem jöhet. Hány esetben volnánk pl. képesek a nem eléggé tápláló tejet a dajka étrendjének megjavításával táplálóbbá, a tulságosan tápláló tejet pedig a megfelelő intézkedésekkel gyengébbé s így az alkalmatlan dajkát alkalmassá, az oly kellemetlen dajkacserét pedig fölöslegessé tenni!

Nem akarom a tejvizsgálatnak a mindennapi gyakorlat által számtalan esetben bebizonyult fontosságát tovább is fejtegetni, hanem inkább mindjárt vizsgálataimra térek át, melyeket a budapesti Fehér-Kereszt-Egyesület gyermekágyas osztályán, hol jelenleg a későbbi gyermekágy élet- és egészségátalával foglalkozom, végeztem.

A tej vegyi vizsgálatáról, mert igen fáradságos, sok időt igénybe vevő, a gyakorlatban pedig ki nem vihető, lemondtam s csak a következő, Conrad által a gyakorlatban meghonosított eljárást alkalmaztam, mit annál is inkább tehettem, minthogy Conrad s mások bebizonyították, hogy az ezen eljárásnál elkövetett hibák oly csekélyek, hogy számba nem jöhetnek. Eljárásom a következő volt:

Az egyik emlő tartalmát 2—3 órával szoptatás után egy mércezés kehelybe teljesen kifejttem s a mennyiséget erről köbcentiméterekben leolvastam.

Az emlőnek teljes kiürítése a mennyiség pontos megállapíthatásán kívül még azért is fontos, mert mint később kimutatni fogom, a fejés elején nyert tej lényegesen különbözik a vége felé nyerttől. A tejet azután jól felrázva, belőle kb. 5 kcm. egy üveghengerkébe öntöttem s úgy hőmérsékét mint a Marchand-Conrad-féle anyatej fajsúlymérő segítségével a fajsúlyát is meghatároztam; ezen fajsúlymérőn a fokok 5°-C-hoz lévén viszonyítva, a talált hőfoknak megfelelő fajsúlyt az erre vonatkozó helyreigazító táblázaton megtaláltam. A tej vegyhatását érzékeny lakmus-papírossal meghatározva, végül a zsir mennyiségének megállapításához fogtam, mi az ismert Marchand-féle lactobutyro-

méter segítségével úgy történik, hogy abba 10 km. jól felrázott tejet s 1 csepp telített Na lúgoldatot öntünk; ezt jól felrázva, hozzá 10 km. æther sulfuricust töltünk, a keveréket ismét jól felrázzuk, s végül ahhoz ugyancsak 10 km. 90—92 fokú abszolút alkoholt öntünk, az üveget bedugaszoljuk s tartalmát alaposan összerázva azt meleg vízfürdőben hagyjuk addig, míg abból több zsircsepp fel nem száll. Az æther a zsír feloldására, az alkohol pedig a zsirnak ætheres oldatából való kiválasztására szolgál. A felszállt zsír mennyiségét az üvegre vésett fokokban leolvassva, az annak megfelelő százalékot egy e czélra szolgáló táblázaton megtaláljuk.

Az alább következő észleléseket csakis egészséges, azaz szervi vagy alkati betegségben nem szenvedő, ép emlőjű dajkákon tettem.

1. A tej mennyiségéről.

A tej mennyiségét, mint fent említém, a gyakorlatban úgy szokták meghatározni, hogy nézik azt vajjon nyomásra cseppekben vagy sugarakban ömlik-e a tej az emlőből? Ezen meghatározás egészen megbízhatatlan, mert sok emlőből a tej eleinte csak cseppekben ürül, míg az később ugyanabból sugarakban ömlik elő, más esetben pedig a kevés tejü emlőből is sugarakban ürül a tej, de csakhamar elapad, úgy hogy noha tényleg azon emlők, melyekből csak cseppekben nyomható ki a tej, többnyire kevés tejet s viszont a tejet sugarakban kibocsátók sok tejet szoktak tartalmazni, mégis a számtalan kivételes eset miatt az említett vizsgálati módszer még a gyakorlatban is teljesen elvetendő.

A tej mennyiségét 114 esetben 394-szer határoztam meg. Legkevesebb volt néhány csepp, mit 2 esetben találtam, egyszer egy 16 éves először szülnél 10 héttel a szülés után heveny endometritis következtében (megelőzőleg 30 és 50 km. között ingadozott tejének mennyisége), és egyszer egy 22 éves egészséges először szülnél 4 héttel szülés után, midőn ugyanakkor a másik emlőből 15—20 km. tej volt nyerhető. A legnagyobb mennyiséget, 230 km-t, egy 20 éves magyar, először szülnél találtam, 6 héttel szülés után. Az átlagos érték a 394 vizsgálatnál 58·6 km. volt.

Az adatokat részletezve, a következő táblázatot nyerjük:

5 km. és ennél kevesebb tejet találtam	6-szor
6—10 " tejet 5-ször	71—80 24-szer
11—20 " " 47-szer	81—90 22 "
21—30 " " 53-szor	91—100 20-szor
31—40 " " 57-szer	101—120 18 "
41—50 " " 44 "	121—140 11-szer
51—60 " " 36-szor	141—160 11 "
61—70 " " 35-ször	161—180 2 "
	181—200 2 "
	230 km. 1 " találtam.

Az észlelések tulnyomó számában (a 360 közül 272-szer=76%) 10—70 km. volt a tej mennyisége.

A többször vizsgált eseteknél az egyes észlelések középértékét kiszámítva, a 114 esetén a következő számokat nyertük: legkisebb mennyiség 5 km.; legnagyobb mennyiség 190 km.; átlag 59·7 km.

Részletezve:

10 km-nél kevesebb tej volt 1 nőnél,	
11—20 " volt 10-nél	81—90 km. volt 7-nél
21—30 " " 13-nál	91—100 " " 6-nál
31—40 " " 20 "	101—120 " " 6 "
41—50 " " 16 "	121—140 " " 2-nél
51—60 " " 11-nél	141—160 " " 3-nál
61—70 " " 12 "	190 " " 1 nőnél
71—80 " " 6-nál	

azaz ismét tulnyomóan (85-nél a 114 közül = 72%) 10 és 70 km. között ingadozott a tej mennyiség átlagos értéke.

Az *előre ment szülések* száma szerint csoportosítva az eseteket, azt találjuk, hogy a 71 először szülnél az átlagos mennyiség 56 km., míg a 43 többször szülnél 66 km., tehát km.-rel több volt.

Az *anya korát* illetőleg a 20 év alatti nőknek (36 eset) átlag 66 km. a 21 és 25 év közöttieknek (44 eset) 59 km., a 26 és 30 év közöttieknek (24 eset) csak 52 km. tejük volt; a 30 éven felül levő nőket illetőleg egészben 6 eset állott rendelkezésünkre s így a talált eredmény (155 km.) nem megbízható. 2 csoportba osztva a 25 év alattiakat és fölöttieket, azt találjuk, hogy az előbbi csoportba tartozó 80 nő tej mennyisége átlag 63, az utóbbiba tartozó 25 nőé ellenben csak 53 km. volt, szóval hogy a fiatalabb dajkának jóval több teje szokott lenni, mint az idősebbnek.

A *nő jobb vagy rosszabb tápláltságát*, erősebb vagy gyengébb testalkatát illetőleg a következő eredményre jöttem. Az ez irányban észlelt 73 nő közül 4 sovány, rosszul tápláltnak 100 km.-nél több teje volt s viszont jól tápláltnak 3 esetben 20 km.-nél kevesebb tej is volt található; a 17 sovány nő tej mennyisége átlag 68 km. ellenben a 28 elég jól táplált és a 20 igen jól táplált nőé csak 50 illetőleg 62 km., vagyis a soványaknál talált átlagos értéken aluli volt, úgy hogy a tápláltságnak és testalkatnak, a mire pedig úgy laikusok mint orvosok rendszeren sokat adnak, a tej mennyiségére semmi befolyása nincs.

A *haj és arcbőr színe* ellenben némi befolyással látszik birni a tej mennyiségére, a mennyiben a szőkék és világos barnák (50 eset) átlag 66, a sötét barna és fekete hajuk (25 eset) ellenben csakis 52 km. tejjel birtak.

A *nemzetiséget* illetőleg nem rendelkezünk elég adattal, minthogy a magyarok intézetünkben tulnyomó többségben vannak; megemlítem különben, hogy a magyar leányok (80 eset) átlag 59 km. tejjel birtak, míg a német leányokból (11 eset) csak 54, a tótokból (11 eset) ellenben átlag 71 km. tej volt kifejehető.

A *nő termete* csak annyiban látszik befolyásolni a tej mennyiséget, a mennyiben az igen alacsony (145 cm. alatti) és az igen magas (155 cm. fölötti) nők kevesebb tejjel (54 illet. 49 km.) birtak, mint a 145—155 cm. magas, tehát középtermetű nők kik átlag 67 km. tejjel birtak.

A *szoptatás tartama alatt* a tej mennyisége fokozatosan gyarapodik, mit a következő táblázat mutat:

2 héttel szülés után a tej mennyiség	45 km. volt (34 esetből)
3 " " " " " "	59 " " (21 ")
4 " " " " " "	60 " " (27 ")
5 " " " " " "	60 " " (11 ")
6 " " " " " "	67 " " (12 ")
2 hóval " " " " " "	75 " " (9 ")

A tej mennyiségének mikénti növekedését a szülést követő 6—8 hét alatt mutatja a következő, általam hosszabb időn át megfigyelt 17 rendes eset:

Név	Szülés után	Tejmennyiség	Név	Szülés után	Tejmennyiség
Kiss	2 héttel	12 km.	Bogdán	3 héttel	114 "
—	3 "	12 "	—	4 "	146 "
—	5 "	30 "	—	5 "	155 "
Veszely	3 "	20 "	Friedrich	4 "	128 "
—	4 "	75 "	—	6 "	163 "
Sinkovits	2 "	27 "	Horváth	3 "	27 "
—	7 "	48 "	—	4 "	37 "
—	8 "	64 "	—	5 "	39 "
—	9 "	67 "	Kucsenits	4 "	40 "
Kornpauer	6 "	77 "	—	5 "	35 "
—	8 "	113 "	—	7 "	75 "
Silavetz	3 "	32 "	Bohács	2 "	35 "
—	4 "	64 "	—	3 "	60 "
—	5 "	78 "	—	4 "	80 "
Serfőző	2 "	50 "	Ferk	2 "	28 "
—	3 "	68 "	—	3 "	39 "
—	4 "	70 "	Maurer	2 "	69 "
Fuszek	2 "	50 "	—	3 "	59 "
—	3 "	90 "	—	4 "	90 "
Meindl	4 "	20 "	Sziget	4 "	26 "
—	6 "	28 "	—	5 "	28 "
—	8 "	28 "	Tendler	4 "	64 "
Bogdán	2 "	85 "	—	5 "	87 "

Ebből, valamint egyes észleléseimből azt következtethetem, hogy a dajka tejennyisége a szüléstől fogva legalább is 6—8 hétig fokozatosan növekszik s pedig minden héten átlag 5 km.-rel; ezen időn túl is még sok, de nem minden esetben gyarapodik ugyan a tej mennyisége, de ezen gyarapodás nem jelentékeny. — Sok esetben az említett időn túl már állandó marad a tej mennyisége, vagy csak csekély ingadozásoknak van alávetve úgy fel- mint lefelé. Nem hagyhatom különben megemlítés nélkül azon körülményt sem, hogy a bőtejű anyák többnyire már kezdetben is (hozzánk rendszeren 10 nappal jönnek szülés után) elegendő tejjel bírnak, míg ellenben azon nők, kiknek 2—3 héttel szülés után csak kevés tejük van, a szoptatás későbbi idejében is csak kivételes esetekben fognak tejben bővelkedni.

A két emlő tejtartalma közti különbséget is iparkodtam néhány esetben megállapítani, s itt azt találtam, hogy a különbség rendszeren 5, 10 vagy 15 km-t tesz ki, ritkán többet. Csak egy esetben volt az egyik emlőben 125 km. tej, míg a másikban ugyanakkor csak 30 km. volt, anélkül, hogy ezen emlőn a csekélyebb fejlettségén kívül más rendellenesség is lett volna található.

Az emlő nagyságának arányát a benne tartalmazott tej mennyiségének is iparkodtam meghatározni s e célból 65 esetben az emlőnek úgy hossz- és harántmértét, mint körfogatát lehetőleg pontosan megmértem mérőszalag segítségével, a midőn azon eredményre jöttem, hogy az emlő nagysága és tejtartalma között semmi összefüggés nincs. Nagy emlőkben ép oly gyakran találtam kevés mint közép és nagy mennyiségű tejet s viszont kis emlőkben elég gyakori volt a 80—100 km. tejtartalom. Az erősen mirigyes tapintat a vékony bőr és a bő erezettség azonban többnyire bő tejtartalomra mutatott. Szoptatás után az emlő mindig jóval kisebb mint szoptatás előtt s ezt méréseinknél is igazolva láttuk, a mennyiben szoptatás után minden egyes méret 1—2 cm.-rel kisebb volt, mint szoptatás előtt.

2. A tej színe.

A tej színét összes eseteimben feljegyezvén, erre 3 jelzést használtam: fehéret, sárgás fehéret és kékes fehéret. A legtöbb esetben fehér volt a tej, néha kékes fehér és elég gyakran sárgás. A sárgás tejet rendszeren egyszersmind zsírdúsabbnak is szokták tartani.

Ezen feltevés megítélésére legyen szabad a következő táblázatot közölni:

Név	Szülés után	Tej színe	Zsirtartalma
Keszt	10 nappal	erősen sárgás	2.658%
—	2 héttel	kevésbé	3.473 "
Serfőző	12 nappal	erősen sárgás	3.240 "
—	2 héttel	sárgás	3.939 "
—	3 "	fehér	3.590—4.988%
Fuszek	1 1/2 "	sárgás	1.959%
—	2 "	"	2.658 "
—	2 1/2 "	fehér	3.590—4.289 "
Bohács	2 "	erősen sárgás	2.380%
—	2 1/2 "	sárgás	2.890 "
—	3 "	fehér	2.658—3.124 "
Dienes	10 nappal	erősen sárgás	2.774%
—	2 héttel	sárgás	3.240 "
—	3 "	fehér	3.706—4.056 "

Azonban pontos megfigyelések kimutatták, hogy a sárgás szín a zsír mennyiségével semmi összefüggésben nincs, hanem ott a hol jelen van, a szülés óta eltelt rövid idővel áll kapcsolatban, a mennyiben legfeljebb 2—2 1/2 hétig észlelhető szülés után, a harmadik héten pedig már a rendes fehér színnek ad helyet. Megjegyzendő különben, hogy a sárgás szín magában a zsírban foglaltatik, mely az ily fajta tejnél a legelénkebb citrom- vagy sáfrány-sárga szint szokta mutatni s mely egy a zsírban foglalt festanyagnak (nuclein?) köszöni létezését.

A kifejezetten kékes tej már inkább jellegzetes, a mennyiben észleléseink szerint csak 3%-nál kevesebb zsirtartalomnál szokott előfordulni.

3. A tej vegyhatása.

A tej vegyhatását 150-nél több esetben legalább 400szor vizsgáltam meg közvetlenül fejés után s azt kivétel nélkül mindig alinak találtam; savi sőt még közömbös vegyhatást sem találtam egyetlen egy esetben sem, úgy hogy a némely szerző által egészséges tejnél is néha talált savi vegyhatást csak tévedésből eredetnek tarthatom s azt vagy a fejés után való hosszabb állással vagy a levegő szénsavtartalmának a lakmuspapírosra való behatásával magyarázhatom. Hogy állás alatt mennyire változik meg a tej vegyhatása, arra nézve 28 vizsgálatot ejtettem meg gyapottal bedugaszolt, s 26-ot nyitva hagyott kémcsövekbe fejt tejpróbával.

Az első csoportba tartozó tejpróbák a következő időtartamok alatt változtak meg ali vegyhatásukat közömbössé, illetőleg savivá:

Közvetlenül fejés után mind a 28 tejpróba ali vegyhatású volt	
6 órával	" " még " " 28 " " " "
24 "	" " " " 19 ali 6 közömbös 3 savi vegyhatású
30 "	" " " " 5 " 13 " 10 " "
48 "	" " " " 0 " 4 " 24 " "
54 "	" " " " mind a 28 tejpróba savi vegyhatásúvá lett.

A nyitvahagyott kémcsövekben tartott 26 tejpróba a következő változásokot mutatta:

Közvetlenül fejés után mind a 26 tejpróba ali vegyhatású volt							
6 órával	"	"	25 ali	1 közömbös	"	"	"
24	"	"	13	10	"	és 3 savi	"
30	"	"	2	13	"	11	"
48	"	"	0	6	"	20	"
54	"	"	"	"	"	"	"
mind a 26 tejpróba savi vegyhatású lett.							

Kitűnt, hogy a nyitott üvegekben tartott tej valamivel előbb savanyodik meg. Mindkét kísérleti sorozatban pedig még 6 órával a fejés után egy próbának kivételével mindannyi megtartotta ali jellegét. 24 órával fejés után a nyitott üvegekben tartott tejpróbák fele, a bedugaszoltaknak még $\frac{2}{3}$ -a ali kémhatású volt; 30 óra múlva az előbbi csoportba tartozó tejpróbák majdnem mind elvesztették ali jellegüket s fele részben már savi vegyhatásúakká lettek, míg a másik csoportból ezen időben még néhány próba ali vegyhatású volt; 48 órával a fejés után pedig egyetlen egy próba sem volt többé ali vegyhatású s 54 órával utána már az összes tejpróbák savi vegyhatásúak voltak.

4. A tej fajsúlya.

A tej fajsúlyát 100 esetben 249-szer határoztam meg.

A 249 észlelésnél legkisebb számnak az 1026·2-t, legmagasabbnak az 1036·1-et kaptam; az átlagos érték 1032·2 volt. 1025-ös fajsúlyt egyetlen egyszer sem találtam, 1026-ot és 1027-et 2—2 szer, 1028-at 3-szor, 1029-et 12-szer, 1030-at 23-szor, 1031-et 39-szer, 1032-öt 61-szer, 1033-at 42-szer, 1034-et 44-szer, 1035-öt 13-szor 1036-ot 6-szor, és 1037-et 2-szer, 1030 és 1034 közt 209-szer, azaz az észleletek 84%-ában találtatott fajsúly.

Esetek szerint részletezve a talált értékeket, a következő adatokat kapjuk.

A legalacsonyabb fajsúly 1027·1, a legmagasabb 1036·9, az átlagos érték 1032·2 volt.

1027-et	1-szer	1033-at	18-szor
1028-at	1-szer	1034-et	9-szer
1029-et	5-ször	1035-öt	8-szor
1030-at	8-szor	1036-ot	6-szer
1031-et	20-szor	1037-et	2-szer találtam.
1032-öt	22-szer		

1030 és 1034 közt 77-szer, tehát az esetek 77%-ában 1030 és 1034 közt 57-szer azaz az esetek 85%-ában találtam a fajsúlyt.

Az előrement szülések számát illetőleg a viszony úgy áll, hogy a 64 először szült nő tejének átlagos fajsúlya 1032·3, a 35 többször szülté 1032·8 volt; a különbség tehát úgyszólván semmi.

Az anya korát illetőleg a következő adatokat nyertük: a 20 év alatti 28 nő tejének fajsúlya átlag 1031·9, a 21 és 25 év közti 39 nőé 1033·0, a 26 és 30 év közti 21 nőé 1032·3 és végül a 30 éven felüli 9 nőé 1033·3 volt, más szóval az igen fiatalok tejének fajsúlya a legkisebb, az időseké a legnagyobb volt. 1030 és 1034 közt legtöbbször volt a 21 és 25 éveseknél, 1035 és 1036 úgy ezeknél mint a 25 éven felülieknél. 1030-nál kevesebb ellenben a 20 év alattiaknál volt leggyakrabban. A mint ezen adatok mutatják, valami említésre méltó összefüggést nem voltam képes találni az anya kora és a tej fajsúlya között.

A sovány rosszul táplált 19 nő tejének fajsúlya 1032·0 a 22 elég táplálté 1032·4 és a 36 jól táplálté 1033·2 volt, más szóval a tejben foglalt szilárd alkatrészek (sók, cukor, stb.) egyenes arányban látszanak lenni a nő tápláltságával.

A mit a következő táblázat bizonyít:

Fajsúly	rosszul táplált	mérs. táplált	jól táplált nőnél
1029	2-szer	1-szer	3-szor
1030	—	2-szer	2-szer
1031	5-ször	2-szer	4-szer
1032	9-szer	4-szer	3-szor
1033	2-szer	6-szor	6-szor
1034	—	3-szor	8-szor
1035	1-szer	3-szor	4-szer
1036	—	1-szer	4-szer
1037	—	—	2-szer

Észleléseink igazolják Monti-nak azon állítását, hogy a rosszul táplált sovány nők tejének fajsúlya többnyire alacsony illetőleg közép értékű, különösen 1031 és 1032; ellenben a jól tápláltaké többnyire magasabb: 1033 és 1034 sőt 1035—1036 szokott lenni.

A haj és arcbőr színét illetőleg nem volt különbség; a (36) szőke és világosbarna nő tejének átlagos fajsúlya ugyanis 1032·5 illet. 1032·7; s a szintén (19) sötétbarna nőé 1032·6 volt.

A nemzetiséget is figyelembe véve a tót nők tejének fajsúlya volt legnagyobb: 1033·3 (7 esetből), míg a németeké (9 eset) 1031·6, a magyaroké (55 eset) 1032·5 volt. Ezen észleletek értékét azonban az esetek számbeli aránytalansága ismét kétségessé teszi.

A szoptatás tartamát illetőleg nem találtunk semmi rendszerességet; 2 héttel szülés után az átlagos fajsúly 1032·5 volt; 3 hétre 1032·7, 4 hétre 1031·5; 5 hétre 1031·4, 6 hétre 1031·9, 2 hónap 1031·5 stb. Az egyes eseteket tekintve sem találunk semmi jellegzeteset.

Bizonyítja ezt a következő, néhány találomra kiválasztott eset:

Név	Szülés után	Fajsúly	Név	Szülés után	Fajsúly
Silawetz	3 héttel	1030·6	Bohács	2 héttel	1034·0
—	4 "	1033·1	—	3 "	1033·1
—	5 "	1032·3	—	4 "	1033·1
Bogdán	2 "	1032·8	—	8 "	1033·3
—	3 "	1032·8	Mauer	2 "	1031·5
—	4 "	1032·8	—	3 "	1032·4
—	5 "	1031·8	—	4 "	1030·6
—	6 "	1030·1			

A fajsúly és zsirtartalom közti összefüggésre nézve, melyre még leszek bátor visszatérni, itt csak annyit kívánok megemlíteni, hogy 16 esetben egy-egy emlő tartalmát 2 illet. 3 részletben vizsgáltam meg, a zsirtartalom különbségének kiderítése végett; a zsirtartalom, mint később látni fogjuk, mindig jelentékenyen nagyobb volt a második tejrészletben, mint az elsőben; ennek megfelelőleg azután a fajsúly az első részletben volt lényegesen nagyobb, a mint ezt a következő táblázat mutatja:

	1. részlet	2. részlet		1. részlet	2. részlet
Szegletes	1036·0	1029·5	Meszlényi	1030·0	1029·0
Szeles	1032·5	1029·5	Neupauer	1028·5	1026·0
Gabovitz	1033·5	1031·0	Oswald	1030·0	1028·0
Német	1031·0	1028·0	Tendler	1034·0	1030·0

Ezen különbségek teljes összhangban állottak a zsirtartalom különbségével; minél nagyobb volt utóbbi, annál nagyobb volt a fajsúlybeli különbség is, csakhogy természetesen fordított viszonyban.

5. A tej zsirtartalma.

A tej mennyiségén kívül kétségtelenül zsirtartalmának ismerete a legfontosabb, mert ennek csekély volta okozza a csecsemő fejlődésbeni visszamaradást; tulságos bő volta ellenben gyomor és bélbajokat sőt bőrbetegségeket (eczema stb) is idéz elő.

Minthogy ez alkalommal csak az egészséges, jó tej tulajdonságaival kívánok foglalkozni, más alkalomra tartván fenn magamnak azon okok kimutatását, melyek a tej tulajdonságainak rosszabbodását s így a csecsemő károsodását vonják maguk után, ismét az előbbi sorrendben fogom a talált adatokat tárgyalni, s noha 10-szer annyi adat is állott rendelkezésemre, mint a mennyire hivatkozom, mégis csak azon vizsgálatokat használok fel, melyeket magam a fent leírt módon végeztem, a midőn gyakran tettem ellenőrző kísérleteket is, melyek mindig a vizsgálat helyes kivitelét bizonyították.

A zsirt 137 esetben 384-szer határoztam meg; ezen 384 észlelésnél legkisebb mennyiség 0, illetőleg minthogy a Marchand-féle eljárásnál a legkisebb talált zsirmennyiség ($1\frac{1}{2}$ fok) $1\cdot376\%$ zsirnak felel meg, ennél kevesebb volt; egy ily esetben vegyi analysist végeztetvén, a zsirtartalom 1% -nak mutatkozott. Ki nem fejezhető csekély mennyiségben ezen kívül még kétszer volt jelen a zsir, s pedig egy 34 éves III.-szor. szülnél 5 és 6 héttel a szülés után (ikergyermekek); egy ízben pedig csak a tej 1. részletében nem volt kimutatható zsir, midőn az a 2. részletben $1\cdot376\%$ s a 3-ban $2\cdot425\%$ volt. A legnagyobb zsirmennyiség, melyet észleltünk, $6\cdot180\%$ volt egy 20 éves I. szülnél 5 héttel szülés után. Az átlagos zsirtartalom a 384 észlelésnél $3\cdot140\%$ volt, és pedig:

0— $1\frac{1}{2}\%$ -ig	6-szor volt	4 — $4\frac{1}{2}\%$ -ig	29-szer volt
$1\frac{1}{2}$ —2 „	8-szor „	$4\frac{1}{2}$ —5 „	12-szer „
2 — $2\frac{1}{2}$ „	42-szer „	5 — $5\frac{1}{2}$ „	2-szer „
$2\frac{1}{2}$ —3 „	105-szor „	$5\frac{1}{2}$ —6 „	1-szer „
3 — $3\frac{1}{2}$ „	105-szor „	6 — $6\frac{1}{2}$ „	1-szer „
$3\frac{1}{2}$ —4 „	73-szor „		

210-szer, azaz az észlelések több mint felében, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}\%$ volt a zsirtartalom. 2 és 4% között pedig 325-szor találtam ($=85\%$).

Eseteink szerint számítva ki a zsir mennyiségét, azt találtam, hogy a legkisebb zsirtartalom ismét 0 illetőleg $1\cdot3\%$ -nál kevesebb, a legnagyobb pedig $4\cdot890\%$ volt. Az átlagos értéket a 137 esetből $3\cdot135\%$ -nak találtam.

0 — $1\frac{1}{2}\%$ -ig volt a zsirtartalom	2 esetben;	$3\frac{1}{2}$ — 4% -ig volt a zsirtartalom	23 esetben
$1\frac{1}{2}$ — 2% -ig „	5 „	4 — $4\frac{1}{2}\%$ -ig „	12 „
2 — $2\frac{1}{2}\%$ -ig „	15 „	$4\frac{1}{2}$ — 5% -ig „	6 „
$2\frac{1}{2}$ — 3% -ig „	42 „	5 — $5\frac{1}{2}\%$ -ig „	0 „
3 — $3\frac{1}{2}\%$ -ig „	32 „		

2 és 4% között 112 esetben, azaz az esetek 82% -ában s itt is többnyire (74 esetben) $2\frac{1}{2}$ és $3\frac{1}{2}\%$ közt ingadozott a zsirtartalom.

Az előrement szülések számának befolyását a zsirmennyiségre a következők adatok mutatják: a 85 először szült nő tejének zsirtartalma $3\cdot144\%$, az 52 többször szült nő teje csak $3\cdot107\%$, azaz valamivel zsirszegényebb volt, a mi ellentétben áll azon általános felfogással, hogy a többször szültek teje zsirdusabb.

Az anya kora szerint csoportosítva eseteinket a következő táblázatot nyerjük:

Anya kora	Esetek száma	Zsirtartalom
20 év és ennél kevesebb	38	$3\cdot276\%$
21—25 évig	54	$3\cdot182\%$
26—30 „	32	$3\cdot025\%$
30 évnél idősebb	11	$2\cdot750\%$

Tehát az igen fiatal és a 21—25 éves nők teje a legzsirdusabb, 25 éven túl a zsirtartalom apad s különösen 30 éven túl jelentékeny a fogyás.

A nő tápláltságának és testalkatának meglepően kevés befolyása van a tej zsirtartalmára, s noha a 23 sovány nő átlagos zsirtartalma $3\cdot140\%$ míg a másik csoportba tartozó 43 nőé $3\cdot380\%$ volt, ez még sem bizonyít semmit, minthogy a 30 mérsékeltén táplált, elég erős nő tejének zsirtartalma $3\cdot013\%$ tehát még a sovány, rosszul táplált nőénél is valamivel kevesebb volt. A tápláltság csekély befolyását bizonyítja még azon körülmény is, hogy több ízben találtam rosszul táplált nőknél 4 és $4\frac{1}{2}\%$ s viszont igen jól táplált nőknél csak 1 — 2% zsirtartalmat.

A haj és arcbőr színére vonatkozólag alig találtam különbséget, semmi esetre sem helyes tehát azon igen elterjedt nézet, hogy a sötétbarnáknak van a legtöbb és legjobb tejük.

Ezt a következő számok bizonyítják:

Haj színe	Esetek száma	Zsirtartalom
Szőke ————	20	$3\cdot124\%$
Világosbarna ————	28	$3\cdot318\%$
Sötétbarna ————	25	$3\cdot181\%$

A nemzetiséget illetőleg a németek voltak némi előnyben a magyarok és tótok felett, a mennyiben a magyaroknál a zsirtartalom $3\cdot086\%$, a tótoknál szintén $3\cdot080\%$, míg az a németeknél $3\cdot177\%$ volt.

Érdekkel birt az emlőből előbb kifejt tej zsirtartalmát a 2. illet. 3. részletével összehasonlítani. E célra 13 tejben bővelkedő nőt választottam ki, a kikkél a tejmennyiséget ismervén, egy emlő tartalmát 2—3 órával a szoptatás után 2 vagy 3 lehetőleg egyenlő részletben fejttem ki.

Név	Melyik részlet	Mennyiség	Zsirtartalom	Különbség
Szegletes	1	30 kem.	$3\cdot124\%$	0·815
	2	30 „	$3\cdot240\%$	
	3	20 „	$3\cdot939\%$	
Szeles	1	20 „	$3\cdot124\%$	1·165
	2	50 „	$4\cdot289\%$	
	1	35 „	0	
Gabonitz	2	50 „	$1\cdot376\%$	2·42
	3	30 „	$2\cdot425\%$	

Név	Melyik részlet	Mennyiség	Zsirtartalom	Különbség
Német	1	35 „	2·541	1·049
	2	40 „	2·891	
	3	30 „	3·590	
Német	1	40 „	2·658	0·233
	2	15 „	2·891	
Meszlényi	1	50 „	2·192	0·243
	2	40 „	2·425	
Neupauer	1	30 „	2·891	0·233
	2	25 „	3·124	
Osvat	1	50 „	2·192	0·582
	2	25 „	2·774	
Zapletál	1	30 „	2·208	0·450
	2	40 „	2·658	
Tendler	1	65 „	2·658	0·349
	2	50 „	3·007	
Sztanko	1	50 „	1·609	0·350
	2	50 „	1·959	
Sztanko	1	40 „	1·726	0·582
	2	10 „	2·308	
Mauer	1	35 „	3·357	0·349
	2	35 „	3·706	
Marel	1	50 „	3·357	1·393
	2	35 „	4·750	
Friedmann	1	25 „	2·192	0·466
	2	45 „	2·658	
Friedmann	1	50 „	2·192	0·815
	2	75 „	3·007	

A legkisebb különbség 0·233%, a legnagyobb 2·425% átlag pedig a különbség 0·718% azaz majdnem $\frac{3}{4}\%$ volt.

Ezen tapasztalati tény ismeretének nemcsak tudományos hanem gyakorlati értéke is van, a mennyiben ott, hol a gyermeknek zsirdusabb, tehát táplálóból tejre van szüksége, ott különösen az emlőtartalom alját míg oly gyermeknek, kinek gyengébb táplálékra van szüksége, annak csak felső, zsir-szegényebb részét adjuk.

Ez irányban is tovább folynak még a kísérletezések.

A *szülés óta eltelt időt* illetőleg azon nem kevésbé gyakorlati fontosságú ténytet constatálhatjuk, hogy a zsirtartalom rendszeren 4—5 hétig fokozódik, azután pedig csekély ingadozásoktól eltekintve az elért magaslapon marad.

A táplálkozás megjavításával természetesen javul a zsirtartalom is. Némely nőnél csak két-három hétig növekszik a zsirtartalom s már ekkor lesz csekély ingadozásokkal állandóvá. A növekedés különben sem szokott nagyon jelentékeny lenni, úgy hogy itt is áll azon tapasztalati tény, hogy a mely nő teje 2—3 héttel szülés után a szükségesnél kevesebb zsirt tartalmaz, az sohasem fog rendelkezni sok zsirral s megfordítva.

Az átlagos értékek a következők:

Szülés után 2 héttel 3·189%, 3 héttel 3·210%, 4 héttel 3·295%, 5 héttel 3·465%, ezen túl nem emelkedik többé szabályszerűen, hanem körülbelül állandó marad, egyik esetben kissé apad, a másikban kissé gyarapodik.

Az egyes, hosszabb ideig megfigyelt rendes esetek a következők voltak:

Név	Szülés után	Zsirmennyiség	Név	Szülés után	Zsirmennyiség
Horváth	3 héttel	2·133%	Mauer	3 héttel	3·027%
	4 „	2·716 „		2 „	3·170 „
	5 „	3·590 „		3 „	3·201 „
Kucsenics	4 „	2·541 „	Sziget	4 „	3·318 „
	5 „	4·172 „		4 „	3·074 „
	7 „	3·590 „		5 „	3·318 „
Bonics	2 „	2·308 „	Tendler	4 „	2·949 „
	3 „	2·845 „		5 „	3·123 „
	4 „	2·813 „		2 „	3·163 „
Serfőző	8 „	2·658 „	Sinkovits	7 „	3·584 „
	2 „	3·279 „		8 „	3·920 „
	3 „	3·124 „		9 „	3·677 „
Szikri	4 „	4·056 „	Kr.	6 „	3·590 „
	2 „	3·415 „		8 „	3·531 „
	3 „	3·357 „		3 „	2·949 „
Fuszek	4 ¹ / ₂ „	3·939 „	Silavetz	4 „	3·046 „
	2 „	3·347 „		5 „	3·124 „
	4 „	3·939 „		2 „	3·357 „
Meindl	4 „	3·823 „	Bogdán	3 „	3·396 „
	6 „	3·745 „		4 „	3·823 „
	3 „	2·425 „		5 „	3·502 „
Vida	5 „	3·007 „		6 „	3·065 „
	2 „	3·182 „			

Hangsúlyozandónak tartom még azon körülményt, hogy ép úgy mint számos nő már rövid idővel (2—3 héttel) szülés után zsirdús tejjel rendelkezik úgy más szintén elég gyakori esetekben a nő tejének zsirtartalma még hónapokkal szülés után is csak csekély zsirtartalmu, tehát kevésbé tápláló, azért én csak helyeselhetem Szalárdi docens azon nézetét,* hogy egészen helytelen s minden tudományos alapot nélkülöző a laikusok és orvosok azon általaonsan elfogadott véleménye, hogy idősebb gyermekhez idősebb dajka veendő; ezen mondat szerintem ezután így volna fogalmazandó: *idősebb gyermekhez több és zsirdúsabb tejjel bíró dajka veendő*; a korkülönbség teljesen mellékes s ép oly káros idősebb gyermekhez hosszabb idő óta szoptató dajkát venni, ha ennek teje nem bír az említett tulajdonságokkal, mint a mily téves fiatal csecsemő mellé egy bár rövid idő óta szoptató, de igen zsirdús tejjel bíró nőt fogadni.

A két emlő tejének zsirtartalma közt is majdnem mindig van különbség, de ezen különbség rendes viszonyok közt csak jelentéktelen, többnyire csak 0·1—0·2% egész 0·4—0·5%; vannak természetesen kivételes esetek is, midőn a különbség 1 sőt 2%-ot tesz ki. Ezen különbség egy és ugyanazon nőnél is más-más időben különböző lehet.

Például szolgáljanak a következő megfigyelések:

Név	Jobb emlő	Bal emlő	Név	Jobb emlő	Bal emlő
	Zsirtartalma			Zsirtartalma	
Kiss	2·425%	2·425%	Vancsek	2·891%	2·658%
„	3·357 „	3·823 „	Szegletes	3·124 „	3·357 „
„	2·076 „	2·541 „	Szénffy	3·065 „	3·541 „
Buza	3·357 „	3·124 „	Gabanits	3·124 „	2·891 „
Koháry	3·357 „	3·823 „	Német	3·124 „	2·774 „
Gyuricza	2·277 „	3·357 „			

* Szalárdi. A dajka és az anyatej vizsgálati módja. Gyógyászat.

Fajsúly és mennyiség.

A tej ezen két fizikai tulajdonsága közt az összefüggést keresve azt találjuk, hogy 1029 fajsúly mellett a tej mennyisége 40 és 65 kem. közt ingadozott:

1030 fjs. mellett a tej mennyisége 30 és 90 kem. közt ingadozott					
1031 " " " " "	15 és 160	"	"	"	"
1032 " " " " "	27 és 190	"	"	"	"
1033 " " " " "	28 és 84	"	"	"	"
1034 " " " " "	17 és 60	"	"	"	"

Azon észleléseim, hogy ugyanazon nőnél 1034 f. s. mellett egyszer 15, máskor 50 söt80 kem. volt a tej mennyisége, egy másikonál 1031 f. s. mellett 55 és 90 kem., egy harmadikban 1032.5 fajsúlyt találtam úgy 40 mint 110 kem. tej mennyiség mellett stb. azt bizonyítják, hogy e két tényező közt nincs semmi összefüggés.

Mennyiség és zsirtartalom.

Erre vonatkozólag azon érdekes tapasztalatot tettem, hogy a mely dajkának sok teje volt, annál többnyire egyszersmind zsirus is volt az, s fordítva; szabályul ez természetesen nem veendő, de az esetek nagy számában úgy volt.

Ezt a következő táblázat is bizonyítja:

0 —2 ⁰ / ₀	zsirtartalom észleltetett 13—38 kem. tej mellett.			
2 —2 ¹ / ₂ ⁰ / ₀	"	"	25—100	" " "
2 ¹ / ₂ —3 ⁰ / ₀	"	"	13—112	" " "
3 —3 ¹ / ₂ ⁰ / ₀	"	"	15—146	" " "
3 ¹ / ₂ —4 ⁰ / ₀	"	"	25—190	" " "
4 —5 ⁰ / ₀	"	"	40—160	" " "

Fajsúly és zsirtartalom.

Már fentebb említettem, hogy a fajsúly és zsirtartalom, mint ez magától is értődik, fordított arányban állanak egymással, csak hogy ezen arány nem olyan hogy a kis fajsúlyból bő zsirtartalomra s fordítva lehetne következtetni; sőt még egy ugyanazon nőnél is különböző időkben különböző a viszony e két tényező közt.

Ennek oka az, hogy a fajsúly nagysága a zsirtartalmon kívül a szilárd alkatrészekről (fehérnyék, sók stb.) is függ, melyek s zintén változásoknak vannak alátéve.

A mondottakat bizonyítja a következő táblázat:

Fajsúly	Zsirtartalom				
	0—2 ¹ / ₂ ⁰ / ₀	2 ¹ / ₂ —3 ⁰ / ₀	3—3 ¹ / ₂ ⁰ / ₀	3 ¹ / ₂ —4 ⁰ / ₀	4—5 ⁰ / ₀
1029	—	—	1	1	5
1030	1	1	1	—	2
1031	2	3	7	3	1
1032	6	4	7	3	5
1033	3	9	2	2	2
1034	2	3	4	2	1
1035	3	2	—	2	1
1036	—	—	4	1	—

Ezen kimutatásból láthatjuk, hogy az esetek többségében van ugyan arány a fajsúly és zsirmennyiség között, de gyakran mégis sok zsír mellett magas a fajsúly és fordítva. Az összefüggés lazaságát bizonyítják még a következő észlelések is:

	fjs. zsirtart.		fjs. zsirtart.		fjs. zsirtart.
Friedrich	1029 —2.658 ⁰ / ₀	Horváth	1032.2—3.706 ⁰ / ₀	Serfőző	1034—3.357 ⁰ / ₀
—	1033 —2.774 "	Fuszek	1034 —1.959 "	—	1031—3.124 "
Kutzenits	1029 —2.541 "	—	1034 —4.289 "	Bohás	1035—2.658 "
—	1030 —4.056 "	—	1034 —2.774 "	—	1030—2.658 "
Horváth	1029.7—3.823 "	—	1034 —3.590 "		

Egy és ugyanazon emlőtartalom első és második részletének fajsúlya közt azonban, mint már fentebb láttuk, van különbség, a mennyiben a második részlet a bővebb zsirtartalomnak megfelelőleg, könnyebb fajsúlyu.

6. A tej egyéb alkatrészei.

A tej a zsiron kívül tudvalevőleg még cukrot, fehérnyeféléket (caseint és albumint), sókat és legnagyobb mennyiségben vizet tartalmaz. Intézetünkben Szilassy dr. vegyész volt szíves 26 pontos tej-vegyelemzést végezni, a melyekből a következő adatokat vesszük.

A *cukor* mennyisége a legkisebb ingadozást mutatta, a mennyiben: 6.32⁰/₀ és 7.57⁰/₀ közt ingadozott: átlag 7.005⁰/₀ volt (Vernois és Becquerel 4.364⁰/₀); a *fehérnyefélék* 1.26—2.23⁰/₀, átlag 1.83⁰/₀-ban voltak képviselve. (V. és B. szerint 3.92⁰/₀-ban), és végül a hamu mennyisége 0.14 és 0.28⁰/₀ közt ingadozott, átlag pedig 0.20⁰/₀-ot tett ki. Az *összes szilárd alkatrészek* pedig a tejnek átlag 12.41⁰/₀-át tették ki. (9.81⁰/₀—14.04⁰/₀), *viznek* tehát 87.59⁰/₀ súlyrész maradt (Vernois és Becquerel szerint 88.91⁰/₀).

Ezekből látjuk, hogy a fehérnyefélék és sók csak jelentéktelen mennyiséget képviselnek, a számot tevő, mert a zsirnál is nagyobb mennyiségben jelenlévő cukor pedig oly csekély ingadozásoknak van alávetve, hogy a gyakorlatban bizonyára nem követünk el hibát, ha a fajsúly meghatározása mellett az alkatrészek közül csakis a zsír mennyiségét határozzuk meg, a mely a csecsemő gyomrának emésztési folyamatánál úgy is a legfontosabb szerepet játsza.

A nevezett egyéb alkatrészek mennyiségét az előbbi fejezetekben foglaltakhoz hasonlóan csoportva, a következő adatokat nyerjük:

Az először szültek tejében a cukor mennyisége 6.32 és 7.57 ⁰ / ₀ közt ingadozott, átl. 6.89 ⁰ / ₀									
a többször	"	"	"	"	6.89 és 7.56	"	"	"	7.19
az először	"	"	a fehérnye	"	1.37 és 2.23	"	"	"	1.87
a többször	"	"	"	"	1.26 és 2.23	"	"	"	1.77
az először	"	"	a hamu	"	0.14 és 0.18	"	"	"	0.20
a többször	"	"	"	"	0.15 és 0.25	"	"	"	0.19
az először	"	"	az ö. sz. alkatr.	"	10.44 és 13.65	"	"	"	12.34
a többször	"	"	"	"	9.81 és 14.04	"	"	"	12.45
az először	"	"	tehát a víz	"	86.35 és 89.56	"	"	"	87.66
a többször	"	"	"	"	85.96 és 90.19	"	"	"	87.55

Tehát a többször szült nők teje volt valamivel gazdagabb cukorban és szegényebb fehérnyében, általában pedig valamivel kevésbé hig, mint az először szült nők teje.

Az anya korát illetőleg:

a 25 évnél fiatalabb nők tejében a cukor mennyisége	6·32 és 7·57 ⁰ / ₀ közt ing., átl. 6·92 ⁰ / ₀
a " " idősebb " " a " " " " " " " " " " " "	6·48 és 7·56 " " " " " " " " " " " "
a " " fiatalabb " " a fehérnye " " " " " " " " " " " "	1·37 és 2·23 " " " " " " " " " " " "
a " " idősebb " " a " " " " " " " " " " " "	1·26 és 2·23 " " " " " " " " " " " "
a " " fiatalabb " " a hamu " " " " " " " " " " " "	0·14 és 0·28 " " " " " " " " " " " "
a " " idősebb " " a " " " " " " " " " " " "	0·16 és 0·25 " " " " " " " " " " " "
a " " fiatalabb " " az ö. sz. alkatr. " " " " " " " " " " " "	10·44 és 13·65 " " " " " " " " " " " "
a " " idősebb " " az " " " " " " " " " " " "	9·81 és 14·04 " " " " " " " " " " " "
a " " fiatalabb " " tehát a víz " " " " " " " " " " " "	86·35 és 89·56 " " " " " " " " " " " "
a " " idősebb " " " " " " " " " " " " " " " "	85·96 és 90·19 " " " " " " " " " " " "

Az előrement szülések számát illetőleg a többször szült nők teje volt valamivel gazdagabb cukorban és szegényebb fehérnyében s egészben valamivel sűrűbb, mint az először szültek teje. A kort illetőleg, a fiatalabb nők teje volt kevésbé édes, de fehérnyedúsabb, mint az idősebbeké; utóbbiak teje különben higabb is volt. A szülés óta eltelt időre vonatkozólag a következőket tapasztaltam:

	A szülés óta eltelt idő			
	legfeljebb 2 hét	3—4 hét	négy hétnél több	
Cukormennyiség	6·32 ⁰ / ₀ — 7·57 ⁰ / ₀	6·81 ⁰ / ₀ — 7·56 ⁰ / ₀	6·52 ⁰ / ₀ — 7·46 ⁰ / ₀	
Átlag	6·93	7·14	7·08	
Fehérnyemennyiség	1·57 — 2·23	1·57 — 2·10	1·26 — 1·84	
Átlag	1·92	1·87	1·55	
Hamumennyiség	0·14 — 0·28	0·16 — 0·23	0·19 — 0·25	
Átlag	0·20	0·19	0·21	
Összes szilárd alkatrészek	11·51 — 13·65	11·66 — 14·04	9·81 — 13·78	
Átlag	12·36	12·52	11·70	
Víz mennyiség	86·35 — 88·49	85·96 — 88·34	86·22 — 90·19	
Átlag	87·64	87·48	88·30	

A cukor mennyisége legkevesebb rövid idővel szülés után, azután 3—4 hétig növekedik s a 4. héten tul ismét valamivel apad; a fehérnyefélék mennyisége a szüléstől kezdve folyton apad; az összes szilárd alkatrészek a szülés utáni 4. hétig valamivel gyarapodnak, hogy azután ismét s pedig jelentékenyen csökkenjenek, a mi valószínűleg összefüggésben áll a tej mennyiségének növekedésével, úgy hogy a szilárd alkatrészek abszolút mennyiségének vekiése daczára relatív értékük fogy. Ezzel arányban természetesen a víz mennyisége a 4. héten tul 1·%-kal növekedik.

Összefoglalás.

1. Az anyatej mennyiségének, fajsúlyának, vegyhatásának és zsirtartalmának ismerete igen fontos, s ezért dajka felvételénél vagy a csecsemő megbetegedése esetén a tejnek ez irányban való megvizsgálása sohasem mulasztandó el.

2. Egy emlő tej mennyisége rendszeren 30 és 70 kem közt ingadozik; a 30 kem.-nél kevesebb tejjel bíró nő dajkaszolgálatra alkalmatlan. Kivételes esetekben a tej mennyisége 5 kem.-nél kevesebb, vagy 150 kem.-nél több is lehet. Az átlagos érték 59 kem. volt.

3. A tej színe többnyire fehér, illet. gyengén kékesbe játszó, kifejezetten kékes tej csekély (3⁰/₀-nál kevesebb) zsirtartalomra mutat; szülés után

1—2 hétig a tej nem ritkán sárgás színű, a mi egy a zsirban foglalt festanyagtól (nuclein?) függ és a zsir mennyiségével semmi összefüggésben nincs.

4. A tej vegyhatása közvetlenül fejés után kivétel nélkül minden esetben ali volt; ha a tejet állani hagyjuk, úgy ez 24—30 óra mulva elveszti ali vegyhatását, s közömbössé, sőt némelykor savivá, 48 órával fejés után pedig már majdnem kivétel nélkül savi vegyhatásuá lesz. A nyitva tartott edényekben valamivel előbb savanyodik meg a tej. Savi vagy közömbös vegyhatásu tej ártalmas.

5. A tej fajsulya 1026·2 és 1036·1 közt ingadozott; leggyakrabban 1031 és 1033 közt, átlag pedig 1032·2 volt. A nő korának, tápláltságának, nemzetiségének, haj- és arczbőr színének, az előrement szülések számának, a szoptatás idejének stb. csak csekély befolyása van a fajsulyra s ezen befolyás inkább a zsirmennyiségtől függ 1026-nál csekélyebb vagy 1036-nál nagyobb fajsulylyal bíró tej kórosnak tekinthető.

6. A tej zsirtartalma 0 és 6·180⁰/₀ közt ingadozott, átlag 3140⁰/₀ volt. Leggyakrabban (az esetek 82⁰/₀-ában) 2 és 4⁰/₀ közt találtatott, a mely zsirmennyiséget tartalmazó tej a legalkalmasabb; a 2⁰/₀-nál kevesebb, valamint az 5⁰/₀-nál több zsirral bíró tej alkalmatlan; fiatal csecsemőknek elégséges a 2—3⁰/₀-os, idősebbeknek 3⁰/₀-nál több zsirral bíró tej adandó.

7. Az anya kora annyiban befolyásolja a tej mennyiségét, hogy fiatal nőknek több tejük van mint az idősebbeknek s pedig átlag 10 kem.-rel. A fajsuly a fiataloknál volt valamivel csekélyebb, magas fajsulyok többnyire 25 évnél idősebb nőknél voltak találhatók, a mi azon másik tényvel látszik kapcsolatban lenni, hogy fiatalabb nők tejében több zsir foglaltatik, mint az idősebbekben; a 20 éven aluli és a 21—25 éves nők teje nem különbözik zsirtartalom tekintetében egymástól, ellenben a 25 éven túl levő nőknél az már jelentékenyen kevesebb, 30 éven túl levő nőknél pedig csak alig éri el a megengedhető határt.

8. Az előrement szülések száma szerint csoportosítva az eseteket, azt találjuk, hogy az először szülők kevesebb tejjel bírnak mint a többször szültek s pedig átlag 10 kem.-rel. A fajsuly alig mutat különbséget; a többször szülteké 0000·5-el nagyobb. A zsirtartalom az először szülteknél volt valamivel nagyobb.

9. A nő testalkatának és tápláltságának a tej mennyiségére úgy látszik semmibe folyása nincs, sőt nálunk talán véletlenségből ép a soványaknak volt átlag több tejük, mint a jól tápláltaknak. A fajsuly előbbieknél átlag valamivel alacsonyabb, s ezzel parthuzamban a magas fajsulyokat többnyire jól táplált, erőteljes nőknél találtuk. A zsirtartalom mint már a priori is valószínűnek látszott, jól tápláltaknál volt nagyobb, ellenben utóbbiaké és a mérsekeltén tápláltaké közt nem volt említésreméltó különbség.

10. A nő természetét illetőleg a középtermetűeknek, 145—155 cm., volt legtöbb tejük, míg ellenben az igen alacsony vagy igen magas nőknek kevesebb tejük volt.

11. A haj és arczbőr színét illetőleg azt tapasztaltuk, hogy a szőkék illet. világos barnák jóval több és zsirdusabb tejjel bírnak, mint a sötét barnák.

12. A nemzetiségre vonatkozólag csak valószínűséggel mondhatjuk, hogy a tót nők több és nagyobb fajsulyu tejjel bírnak, mint a német és magyar nemzetiségűek, ellenben a német leányok teje zsirdusabb.

13. Az emlő nagysága semmi befolyással nincs a tej mennyiségére; vékony bőr, bő erezettség bővebb tejtartalom mellett szólnak.

14. A szülés után eltelt idő lényegesen befolyásolja úgy a tej mennyisé-

gét, mint zsirtartalmát, a mennyiben mindkettő a szüléstől kezdve 6—8 hétig fokozatosan növekedik; ezen túl a növekedés már jelentéktelen. A fajsúly semmi rendszerességet nem mutat. Megjegyzendő különben, hogy a növekedés többnyire csak oly foku, hogy a mely nő 1—2 héttel szülés után a szükségelnél kevesebb vagy rosszabb tejjel bír, az 6—8 hét múlva is legfeljebb csak kielégítő mennyiségű vagy minőségű, de sohasem igen sok vagy igen zsirdus tejjel fog birni s viszont. Kivételek természetesen itt is fordulhatnak elő.

15. A két emlő között úgy a tej mennyiségére mint zsirtartalmára nézve rendesen van különbség, csak hogy az nem szokott jelentékeny lenni, s ha az egyik emlőben sok a tej, akkor az a másikban sem szokott kevés lenni; úgy szintén ha az egyik emlő tejének bő a zsirtartalma, akkor a másikénál sem marad az a rendes mennyiség alatt, s megfordítva. Ritka esetekben azonban lényeges lehet a különbség.

16. Az egy emlőben ugyanazon időben tartalmazott egész tej mennyiség első és második fele között a zsirtartalomra nézve jelentékeny különbség létezik, a mennyiben a 2. részlet jóval, (0.233—2.425%-kal, átlag 0.718%-kal) több zsirt tartalmaz, mint az előbb fejt tej. Ezzel összefüggésben a fajsúly az utóbbinál nagyobb.

17. Az utolsó kivételével az összes csoportoknál levő különbségek nem vonatkoznak minden egyes esetre, hanem csak az esetek többségére s ezért nem mondható pl. hogy minden fiatalabb nőnek több vagy jobb teje van, mint egy idősebbnek, vagy hogy egy 6 hét óta szoptató nő teje zsirdusabb mint egy csak 1—2 hét óta szoptatóé stb. Ezért helytelen idősebb csecsemőhöz idősebb dajkát venni, ha ennek tejét nem ismerjük, s szükséges, hogy minden egyes esetben a tej a bevezetésben említett könnyű és elég gyors módon meghatározatassék.

18. A fajsúly és mennyiség közt nincs arány, ellenben a zsirtartalom és mennyiség közt található némi viszonylagosság, a mennyiben sok tejjel bíró nők többnyire jó, zsirdus tejjel is bírnak. Fajsúly és zsirtartalom között természetesen fordított arány van, de csak olyankor, midőn az egyéb szilárd alkatrészek mennyisége nem változott.

19. A tej egyéb alkatrészei: a cukor, a fehérnyefélék, sók és víz. Utóbbi kivételével, mely a tejnek majdnem 90%-át teszi ki, csakis a cukor mennyisége van jelentékenyebb mennyiségben jelen; ez azonban a legkisebb ingadozásoknak van alávetve úgy, hogy nem hibázunk, ha a gyakorlatban a tej alkatrészei közül csakis a zsirmennyiségre vagyunk figyelemmel. Az anyakora, az előrement szülések száma, a szoptatás tartama stb. csak csekély befolyással vannak a tej ezen alkatrészeire.

41.

A GYERMEKÁGYI LÁZ TÖRVÉNYSZÉKI ORVOSI SZEMPONTBÓL.

Dr. SZABÓ DÉNES, kolozsvári egyetemi tanártól.

Ismeretesz, hogy az orvos vagy baba működése törvényszéki elbírálás tárgyát képezheti, de míg a régibb törvénykezés e működésben hibákat keresett s ezeket büntette, addig az újabb törvénykezés a meg nem határozható «műhiba»

fogalmat elejtve a «gondatlanság» tágabb fogalmát vette alapul. Az újabb törvénykezés az orvos és baba működésében nem is egymagában a gondatlanságot bünteti, hanem ezt csak akkor, ha a gondatlanságból halál vagy súlyos testi sértés származott, tehát a gondatlanságon kívül, ennek okozati összefüggését a halállal vagy súlyos testi sértéssel is kutatja. A magyar büntető törvénykönyv 290. §. szól arról, miként bűnhődjék «a ki gondatlansága által embernek halálát okozta»; a következő 291. §. intézkedik a büntetésről «ha azonban a halál az azt okozónak hivatásában vagy foglalkozásában való járatlanságából, hanyagságából vagy azok szabályainak megszegéséből származott.» A 310. §. előírja a büntetés minőségét, ha a fenti okokból súlyos testi sértés származik.

A magyar büntető törvénykönyv ezen §§-ait a szülésnél vagy gyermekágyban elhaltaknál csak akkor vette igénybe a törvénykezés, ha gyanú merült fel, hogy a halált a szülés művi befejezés módja, vagy műtétel elmulasztása okozta. Rendes lefolyású szülések után a gyermekágyban elhaltaknál, valamely büntetendő cselekményt vagy mulasztást nem tételeztek fel elődeink, ilyen esetek a bírálat tárgyát alig is képezték. A gyermekági láz által okozott halálért felelősség senkit sem terhelt, mert ép oly természetesnek találták, hogy valaki szülés után elhalhat gyermekági lázban, mint pl. typhusban. A midőn halhatatlan *Semmelweis* tana, alaposan megváltoztatta a szülésetben addig uralkodott nézeteket a gyermekági láz keletkezéséről, s a midőn ezen tan nemcsak a szakértő orvosokat uralja, hanem ismerete a mivel közönség körében is terjed, akkor a gyermekági láz elbírálásánál a törvényszéki orvosi szempont sem mellőzhető.

Ha áll *Semmelweis* tana, hogy a gyermekági láz fertőzésen alapul, s ezen fertőzést az esetek túlnyomó többségében oly fertőző anyag okozza, melyet kívülről a vizsgáló ujj, műtő kéz vagy eszköz visz a szülőcsatornába, úgy nagyon közel fekszik a kérdés, ki vitte a fertőző anyagot a szülőcsatornába? Hogyha a fertőzőanyag bevitele a szülőcsatornába az illető nő halálát vagy súlyos megbetegedését okozta, úgy nagyon közelfekvő a fertőzést okozónak kérdőre vonása. Továbbá ha áll az, hogy a szülőnők fertőzését elkerülhetjük, azaz a fertőzés ellen megvédhetjük a szülőnőt, mindannak fertőtlenítése által a mi a szülőcsatornával érintkezésbe jut, úgy az, a ki ezen védekezést *hanyagságból* elmulasztja, az említett §§. alapján büntethető. Ha a tant, hogy «a gyermekági láz fertőzésből származik és e fertőzés ellen fertőtlenítés által védekezhünk» a modern szüléset általánosan elismeri, akkor ez oly sarkalatos tana a modern szülésetnek, hogy «foglalkozásában járatlan» a ki szülésettel foglalkozva a tant nem ismeri. Ha a modern szüléset által elfogadott ezen tant valaki ismeri, de nem követi, úgy a «szüléset szabályainak megszegése» miatt vonható felelősségre.

Semmelweis tana a gyermekági láz eredetéről, nemcsak utal a betegség eredetére, hanem megtanít a betegség elhárítására is; magában foglalja tehát a kötelezettséget arra, hogy a szülőnőt gondozó orvos vagy baba a szülőnőt a fertőzéstől óvja meg. Csakis a teljes következmények levonása az, ha egy további lépéssel azt, a ki kellő szakismerettel és gondossággal nem rendelkezik a fertőzés elkerülésére a szülésnél és ez által a szülőnő életében vagy egészségében kárt okoz, büntetendőnek nyilvánítjuk. Ily következtetések által származtak azon szakvélemények, melyek alapján Németországban elítélték az orvost vagy bábát, a ki fertőzés által a gyermekági halálát okozta; épúgy mint a modern sebkezelés elhanyagolása miatt, történtek elítélések.

Korodai tapasztalatunkat kiegészítette a bacteriologia s kiderítette, hogy

a fertőző anyagok, bacteriumok, főleg a streptococcus ritkábban a staphylococcus fajok, s ezek bejutása a szülöcsatornába okozta a gyermekági lázt. Ha a tudomány ezen megállapított ténye dacára még akad orvos, a ki meghűtésnek, étrendi hibának, tejláznak stb. tudja be a halálos végű lázt a gyermekágban, úgy ez csak a tudomány igazságainak nehéz terjedését bizonyítja. Az orvosi tudomány nem bevezetett egész, hanem folyton változó nézetek halmaza, sőt éppen fejlődése szempontjából szükséges, hogy ne legyen dogmatikus, hanem az egyéni nézetek kifejtésének tág teret nyújtson. Vannak azonban mégis bizonyos tantételek az orvosi tudományban, melyeket alapos s beható tanulmányok s bírálatok alapján a szakbuvárok általánosan elismernek; ilyen tantételeket ismerni kell mindenkinek, a ki szakképzettségre igényt tart és azért véleményem szerint jogosan megróható ily tételek nem ismerése vagy a belőlük levonható következtetések nem követése. Az orvos ténykedésének bírálata a törvénykezés szempontjából éppen azért oly nehéz, mert nem mindig s nem könnyen vonható a határ, az egyéni fölfogás jogosult eltérése és az általánosan elfogadott ismeret elhanyagolása között.

Könnyebben elbírálhatni a szülészeti terén a bábák cselekedeteit, kiknek személyes közreműködését a tudomány fejlesztésére, képzettségük alacsony foka miatt el nem ismervén, a tudnivalókat reájuk nézve dogmatikus igazságok alakjában nyújtja tankönyvük. Ha ezen tankönyv állami intézkedés által codex, azaz törvénykönyvszerű jelleget kap, úgy betűiből kiolvashatni, hol vétett a baba, vagy azáltal, hogy elmulasztotta azt tenni, a mit a bábakönyv előír, vagy mást tett, mint a mit előír vagy másként tette, mint a hogyan előírja. A baba-ügy rendezésére egybehívott enquet a bábák egyöntetű nevelésén kívül a jogszolgáltatás szempontjából is sürgette ily állami bábakönyvnek megszerkesztését, úgy hogy kilátásunk van reá, hogy az meg is lesz, mint az a művelt nyugaton már régóta meg is van.

A gyermekági lázban elhaltak eseteinek törvényszéki orvosi bírálata *Semmelweis* tanainak alapján, újabb keletű s talán ez magyarázza azt a nagy tévovázást, azt a sok ellentmondást s legellentétebb elbírálat, a melylyel éppen e téren találkozunk. A törvényszékek rendelkezésére bocsátott szakértő orvosi vélemények ellentétes nézetei nagyon alkalmasak ugyan annak bizonyítására, hogy az orvosi tudományban nincsenek megállapított, általánosan elfogadott tantételek, de másrészt a törvényszékek bíráit az ellentétesség miatt megfosztják azon alaptól, mely a kérdéses eset elbírálására szükséges. A különböző törvényszékeknél működő szakértők ellentétes felfogása pedig az igazságszolgáltatás egyenlő mértékét veszélyezteti, a midőn ugyanegy esetről az egyik helyen adott orvosi vélemény felmentésre, másutt adott vélemény pedig elítélésre vezet.

Bizonyos egyöntetűség kívánatos ez okokból is, ha pedig latolgatjuk azt, hogy *Semmelweis* tanának bevonása a gyermekági lázban elhaltak eseteinek megbírálásánál, mennyire fokozza az orvos és baba egyéni felelősségének súlyát, úgy szükséges megállapodni az elbírálás elveit illetőleg.

Véleményem szerint hiába tanítjuk a fertőtlenítés szükségességét, hiába adunk szabályrendeletet a gyermekági láz elhárítására, hiába fenyegetjük az ellene vétőket a büntetőtörvénykönyv fentidézett §-aival, ha adott esetben az orvosi vélemény a szabályrendelet ellen vétőket ártatlanoknak nyilvánítja. Magam *Semmelweis* tanának igazságától áthatva, még egyesek súlyos bűnhődését sem tekintem magas árnak arra, hogy ezáltal a tan az összes szülőknek javára teljes következményeivel együtt érvényre jusson. Daczára ennek, nem

sajnálkozom, mint *Paul Dittrich*,* *Hoffmann* tanár segéde Bécsben, hogy törvényszéki orvosi véleményt rikán kérnek ki spontan születek után gyermekági lázban elhaltak eseteinél s így az orvos vagy baba mulasztásából keletkezett fertőzések is elkerülnek a további kutatást; mert ily vélemény általános szabályai alig adhatók, egyes esetek elbírálása nehéz. Magam részéről megkövetelem, hogy minden egyes gyermekági lázban elhalt eset elbírálásánál a jogszolgáltatás magasabb igényeinek megfelelő bizonyítása történjék annak, hogy valamely cselekedet vagy mulasztás okozta a halált s így büntetendő cselekedet vagy mulasztás tényleg létezik. Az igazságügyi orvosi tanácsban két ízben volt alkalmam a gyermekági lázzal foglalkoznom, ezen esetek kapcsán engedjék meg, hogy álláspontom e kérdésben kifejthessem.

A két eset röviden a következő:

I. eset. A város halottkémje, midőn a nov. 6-án szült B. asszony nov. 14-én a gyermekági lázban elhalt, mi feltűnőt sem látott; midőn azonban a nov. 8-án szült C. asszony nov. 15-én szintén gyermekági lázban puffadt hassal elhalt és mindkettőről kitűnt, hogy D. okleveles szülésznő segédkezése mellett szültek, az esetekről jelentést tett. A városi főorvos megidéztette D. szülésznőt, ez a gyermekági láz elhárítására kiadott miniszteri rendeletet nem tudta előmutatni, azt mondvá, gyerekei eltépték. Eszközeiként D. baba felmutatott egy piszkos, rozsdás köldökszinor ollót, egy régi, hasonlóképen tisztátalan állapotban levő női kathetert, egy allövetre való fecskendőt; irrigatort nem tudott felmutatni. A baba kihallgatásakor kitűnt, hogy ruhát nem változtatva ment B. asszonytól C. asszony szüléséhez, a carbololdatot nem elég mennyiségben (baba szerint egy decziliterre való szokott elhasználni) és miután körömkefét és körömtisztogatót felmutatni nem birt, a kézmosakodásánál is hanyagul járt el. A főorvos véleménye szerint D. baba a legnagyobb mulasztást követte el, mert nemcsak hogy a beteg B. asszony ápolását másra nem bízta, hanem időközben C. asszonynál, mint baba is foglalkozott, s öt gyermekági láz kórányaggal egyenesen megfertőztette. A főorvos az exhumálást fölöslegesnek tartja, mert a gyermekági láz oly biztos, félreismerhetlen kórtünetekkel lép fel, hogy bármelyik orvos diagnózisát, mint megdönthetetlen tényálladékokat elfogadhatjuk.

B. asszony férje a vizsgálóbíró előtt vallja: nejénél nov. 5-én jelentkeztek szülőfájdalmak s nov. 6-án este 9 órakor megszült, másnap a vérzés elállott; neje kérte a bábát tisztítsa meg, megtette-e nem tudja, de nov. 8—11-ig semmiféle tisztítást sem alkalmazott. Neje panaszkodott e miatt C. ügyvédnek, ki korholta a bábát s ettől azt a feleletet kapta, ha oly követelő, fizessen 20—30 forintot. Nov. 8-án hasfájdalmak jelentkeztek nejénél, ezek fokozódtával nov. 11-én F. doktort hívatta, ez kifejlődött gyermekági lázt látott s a férj által meghagyta a bábának, hogy az anyaméhet irrigátorral tisztítsa ki; e rendelete nem lón foganatosítva, találkozáván a bábával, kérdőre vonta, mire igérte a baba, hogy megfogja tisztítani. Másnap F. doktor az anyaméhet kitisztítva nem találta, a bábát leszidta s erre bevallotta, hogy nincs irrigatora, mire a férj vett egyet. A férj vallomása szerint a baba naponta 2-szer használt klystélyt; nem látta, hogy megmosta volna, a használat után kezeit közönséges vízzel és szappannal mosta.

C. asszony férje nem volt honn (kocsis), a baba működéséről mit sem

* Die puerperalen Infectionsprocesse in forensischer Beziehung. Wiener Klin. Wochenschrift 1892. No. 7.

tud, nővére vallomása szerint C. asszony nov. 8-án reggel szült a baba segédkezője mellett, a baba nov. 12-éig reggelenként jött, nem tisztította az asszonyt. A hasfájdalmak nov. 11-én kezdődtek, az orvos rendeletére a baba C. asszonyt megklystélyozta és ugyanezen eszközzel, noha más alkalommal tisztogatta ki az anyaméhét. A baba a klystélyt közönséges vízben megmosta, kezeit és az egész kézfejet a csuklóiig minden alkalommal közönséges vízben megmosta.

C. asszonyt G. doktor nov. 12-én hajnalban látta, magas láz, nagyfokú erőtlenség, gyorsult és gyenge érverés, a has puffadt, igen fájdalmas az érintésnél, különösen a méhnek és petefészeknek tája. A nő azt mondta, hogy szülése óta a baba nem látogatta; sublimát kifecskendezést, rendelt de a beteg kijelentette, hogy nem hagyja magát kifecskendeztetni, ezután látta a bábát, ki állította, hogy rendszeren jött. Véleményeszerint: «Miután eldönteni nem lehet, hogy e betegség fertőzés által támadt, tehát fertőző természetű, azt sem állíthatom, hogy ezen kóralak a fertőző gyermekági lázzal megegyezik, miután az más okból is keletkezhetett. De a baba kötelessége, valamint az orvosé is éppen azért, mert azt eldönteni nem lehet, hogy úgy járjon el, mintha fertőző lenne. Ez okból rendelttem a sublimat-oldattal való kifecskendezéseket irrigator segélyével.»

A terhelt baba azzal védekezik, nem tudta B. asszonynak miféle baja van, az orvos nem mondta. (F. Doktor elismeri, a férjnek nem mondta nevének gyermekági láza van, mert ezt mint kevésbé intelligens ember a bábának nem tudta volna elmondani; de a bábának tudni kellett volna mi a baj). Eszközei régiak, nem fénylettek ugyan, de nem rozsdásak. Igaz, közvetlenül B. asszonytól jött C. asszonyhoz, de ennél segédkezni sem kellett, mert a mikor az ajtón belépett, akkor született meg a gyermek. Körömkefét és tisztítót használt, a szülönőt rendszeren megmosta, carbolt mindig egy decziliteres üveggel használt el, a C. asszonynál anyaméhfecskendőt, klystélt használt. A miniszteri rendelet ismeri, a rendőrségnél ijedtében mondta, hogy gyerekei eltépék.

A kir. törvényszéki orvos véleményéből kiemelendő:

1. A gyermekági láz fertőzés (infectió) által keletkezik, olyanformán, hogy tisztátalan rothadó anyagok, a méreg vívíi jutnak a szülőcsatornába, hüvelybe és méhbe. A fertőzés nagyon különböző módon és eszközök által keletkezhetik. A szoba levegője, a butorzat, ágynemű, minden alkalmazásba kerülő eszköz, legkivált azonban a szülönők körül segédkezők, — bábák, orvosok — tisztátalan kezei útján jut a fertőző anyag a szülő utakba. Valamely gyermekági lázban szenvedő szülönő minden vele egy szobában fekvő szülönőt képes fertőzni, még ha nem érintkeznek is közvetlenül. Valamely gyermekági lázban szenvedő szülönő körül forgolódott baba a legpontosabb megtartása mellett is az előírt mosakodásnak képes fertőzni minden szülönőt, kit egyidejűleg kezel. Még a teljes ruhacsere és megfürdés sem képez teljes biztosítékot. A gyermekági láznak ily nagy mérvben tapasztalt ragályozó képessége mellett, nem szenvedhet kétséget, hogy D. bábaasszony, ki B.-t kezelte, átvitte a ragályozó anyagot C.-re, holott úgy kezeire, mint eszközeire nézve a mellékelt vallomások szerint a tisztogatás és tisztántartásnak még elemi szabályait sem tartotta meg. Az okozati összefüggés ennél fogva a 2. haláleset között igen is minden kétséget kizárólag fenforog, mindkét nő halálát a gyermekági láz okozta s annak terjesztője D. szülésznő volt.

2. C. asszonyt halála előtt látta, «a kórisme irányt pillanatig sem voltam kétségben, az kifejezett és könnyen felismerhető gyermekági láz volt.»

3. Az elhalt 2. nőt kezelő orvos bemondása, a kórisme azonossága, a szülésznőnek saját személye és eszközei tisztántartása körül a vizsgálat folyamán

megállapított mulasztásai, mindazt magukban foglalják, mi az alanyi és tárgyi tényálladék helyreállításához szükséges.

4. Exhumatiót nem tart szükségesnek, miután a bonczolat csak a szakértők állításait igazolná, kik egyértelműleg a gyermekági lázt állították a halál okául.

D. baba a vádhatározatot felebbezvé, a királyi tábla a végzést feloldotta, felülvélemény kikérését elrendeli: 1. vajjon a betegség a vádlott mulasztásából vagy valamely cselekményéből s ha igen, minő mulasztásából vagy cselekményéből származott? 2. C. asszony kezelő orvosa G. doktor anyaméh és hasbánta lobban állapítja meg a halálokat, de nem állíthatja fertőzésből keletkezett-e s megegyezik-e ezen kóralak a fertőző gyermekági lázzal, míg a törvényszéki orvos a gyermekági lázt e nőnél is fenforogónak állítja. Ez ellentétre utalás folytán a törvényszék kérde: a két nő halálának okát mily betegség képezte?

II. eset. Egy község orvosa tapasztalta, hogy H. baba által kezelt több gyermekági láz megbetegedett, kettő közülök meg is halt. A járás orvosa a bábák eszközeit szemle alá vévén, H. bábánál piszkos csőre-fecskendőn kívül, melyet méhfecskendőül is használt, egyéb eszközt nem talált. A járás orvosa a gyermekági láz meggátlása érdekében, a belügyminiszteriumnak a vallás és közoktatási miniszteriummal egyetértőleg 1889. évi 2771. sz. a. kiadott rendelete értelmében, H. baba megbüntetését közigazgatási úton kívánja a főszolgabírótól. A járásorvos a bünvádi eljárás megindítását is indítványozza, mert H. baba hanyagsága által 2. nő halálát is okozta.

A vizsgálatból nem tűnik ki, a szülések és megbetegedések sorrendje, tény, hogy a körülbelül egy időben H. baba által ápolott gyermekági lázok közül: I. a gyermekági 9, és K. a gyermekági 13 napján haltak el; L.-né vallomása szerint a gyermekági lázból szerencsésen felépült; M.-né H. baba 4 hétig kezelte mikor felépült, de még 2 hóig gyengélkedett, a községi orvos vallomása szerint gyermekági láz volt nála, melyhez mellhártya gyulladás is szegődött; N.-né a bábával meg volt elégedve, mert a szülés utóbajjaiból szerencsésen felépült; P.-né 9 hétig betegeskedett, a községi orvos szülés után 2 héttel vette át a kezelést, parametritist talált, hallotta a gát a szülésnél berepedt s a baba gyógykezelte a repedést.

K. vallja elhalt neje mellett éjjelkor köszöntöttek be a fájdalmak s a már este 8 órakor jött H. baba vette gondozásba, eszközöket nem hozott. Szülés után a községi orvost elhívatta, kísérvé figyelemmel a baba működését és a 4-ik napon lázt tapasztalván, porokat rendelt, a baba 2—3-at beadott, a többit félre dobta. A gyermekági láz a baba fecskendezni akarta, de oly piszkos volt a fecskendője, hogy a községi orvos használatát tiltotta, daczára ennek használta. A baba ellenezte az orvos hívását. Kezét soha meg nem mosta, ámbár utasítva lett, mutató ujjá sérült volt. A bábát 8. napra elbocsátotta; felesége állapotja fokozatosan súlyosodott.

H. baba alaptalanannak mondja a vádat, mert K.-nál saját műszereit nem is használta, annak voltak magának is, azokat carbolosvízzel megtisztogatta, kezeit működés előtt carbolos vízzel megmosta; a hiba az volt, hogy nem neki való étkeket evett. K.-t 8 napig ápolta, addig semmi baja sem volt, sőt 4 napra fel is kelhetett, azután mi baja keletkezett, nem tudja. Nem igaz, hogy az orvos rendelte porokat kidobta, beadta fekete kávéban; nem tudja miért rendelte az orvos a porokat, az akkor volt, mikor 4 napra paradicsomos krumpli evése után a tejláz bekövetkezett. Megjegyzi, vannak gyermekági lázok, a kik orvosi kezelés daczára meghaltak. A baba erkölcsi bizonyítványa szerint magzatelhajtás és

gondatlanság által okozott magzathalál bűntényének gyanúja miatt már háromszor állott vizsgálat alatt.

A községi orvos véleménye szerint nem állítható feltétlenül, hogy a két nő elhalálása a baba hivatásából kifolyó járatlan és hanyag ténykedése folytán állott be, de tekintve azt, hogy műszerei oly piszkosak voltak, melyek a fertőzést előidézni képesek, hogy rövid idő alatt ápolásánál többen gyermekágyi lázban megbetegedtek, nagyon is valószínű.

A járás orvos véleménye szerint: Miután a gyermekágyi láz fertőzés által jöhet csak létre és köztudomásilag a fertőzés eszközlői rendszeren a szülésznők, minek bizonyossága az említett magas miniszteri körrendelet is és miután a községi orvos és K. állítása szerint a betegség H. ápolása alatti időben keletkezett és miután ugyancsak a községi orvos állítása szerint azon időben, sőt utána is több ápolása alatt levő gyermekágyas feküdt gyermekágyi lázban és miután K. állítása szerint H. a gyermekágyassal való foglalkozása előtt és után az említett rendeletben előírt módon kezét nem mosta meg, sőt egyik ujját meg lévén sértve, azt nem is tehetette és miután a baba műszereinek vizsgálatánál kitűnt, hogy az előírt irrigator helyett csak egy piszkos csőre-fecskendőt használt méhfecskendőnek is a gyermekágyasok kifeccskendezésére és azt az orvosi rendelet ellenére, gyakran K.-nál is használta: minden kétséget kizárólag állíthatom hogy K.-nél a gyermekágyi láz H. hanyagsága és a magas miniszteri rendelet megszegése folytán keletkezett és így közvetve a halál is hivatásából kifolyó hanyag ténykedése folytán állott be. E mellett szól az is, hogy sértett ujját által önmagán is vérmérgezést is okozott, melynek következtében 3 hónapig élet és halál közt feküdt. («Sebes ujjával szülönőhöz ne menjen, mert nemcsak őket, de magát is megfertőzteti» — figyelmeztetést tekintetbe nem vette.)

A kir. törvényszéki orvos véleményéből kiemelendő: Igaz, hogy K.-né és J.-né egy időben gyermekágyi lázban elhaltak, és az orvosok egyezően állítják; tanuk megerősítik, hogy H. volt a baba mindkét esetben. Megállapított tény, hogy a szülésznő gyermekágyi láza fertőzött betegség és fertőzött, piszkos kezek vagy anyag és eszközök által vitetik át egyik ágyas asszonyról a másikra. Igaz, hogy a babának piszkos fecskendője volt csak, igaz, hogy sérült és sebes kézzel működött. Ezekből következtethető volna, hogy ugyanazon szülésznő által kezelt két gyermekágyi lázban és egy időben elhalt nő halála valószínűleg a segédlő szülésznő által történt fertőzött kéz vagy anyag által okoztatott; de nincs kizárva, hogy a fertőzés más által is megtörténhetett pl. a gyermekágyas körül jóindulatból segédkezők által, kik legcsekélyebb figyelemmel sincsenek, hogy tiszta kezekkel nyuljanak a gyermekágyas testéhez és annak nyújtandó anyagi szükségleteihez; nincs kizárva, hogy a gyermekágyas holmija van fertőzve s sok egyéb mód. Miből következik, hogy nem csupán és kizárólagosan a szülésznő a gyermekágyi láz hordozója és átvivője, hanem lehetnek mindama egyéni behatások, anyagok, eszközök, melyek fertőzöttek levén, a gyermekágyas asszony által, a gyermekágyas időszak alatt környezetétől nyújtva, használatnak és igénybe vétetnek. Azért határozottan nem állítható, hogy H. baba fertőzése által jött létre a halálos kimenetelű gyermekágyi láz.

Az ellentétes vélemények miatt a törvényszék kérde: 1. a gyermekágyi lázban elhunyt J.-né és K.-né halála, a nevezetteknek bábai minőségben segédkezett H. hivatásában való járatlansága, hanyagsága vagy az előírt szabályok megszegéséből származott-e?

2. A gyermekágyi láz csak fertőzés okozza-e vagy annak okozója más körülmények, meghűlés, emelés, gyomor-tulterhelés stb. szintén lehetnek? lehetséges-e, hogy a fertőzés nem a kezelő baba, hanem a beteg gyermekágyas mellett szokás szerint forgolódnó egyéb segédeszközök vagy a gyermekágyas ágy-, illetve ruhaneműje vagy más érintkező tárgyak által okoztatott?

3. Adott körülmények között mi volt J. és K. halálának oka és kit terhel e tekintetben gondatlanság, hanyagság vagy mulasztás?

Mind a két eset közös vonásai birtak arra, hogy azokat együttesen tárgyaljam, mind kettőnél fölmerül az ósdi felfogás, mely előadásom elején fejtegetett elvekkel homlokegyenest ellenkezik, ha valaki nem azon állásponton bírál, hogy minden gyermekágyi láz fertőzésen alapul, akkor természetesen elesik ezen elv következménye is; a ki fertőz felelősségre vonható.

Az I. esetnél ibis redibis-féle orvosi vélemény szerepel: «Miután eldönteni nem lehet, hogy e betegség fertőzés által támad, tehát fertőző természetű, azt sem állíthatom, hogy ezen kóralak a fertőző gyermekágyi lázzal megegyezik, miután az más okból is keletkezhetett. De a baba kötelessége, valamint az orvosé is épen azért, mert azt eldönteni nem lehet, hogy úgy járjon el, mintha fertőző lenne.» Ezen nézet, ha állana, akkor csak az volna fertőző gyermekágyi láz, a mit mesterségesen beoltanánk, az volna a himlő, a mit himlőanyaggal mesterségesen előidézünk, mert ekkor tudjuk, hogy ilyenmő fertőzésen alapul a baj; míg a mai gyakorlat álláspontja az, ha gyermekágyi láz, himlő, cholera stb. esetét találjuk, akkor ebből következtetjük, hogy az illetőt fertőzte a gyermekágyi láz, himlő, cholera stb. fertőző anyaga.

Miután az egyik orvosi vélemény állítja, a másik nem állíthatja, hogy C. asszony fertőző gyermekágyi lázban halt el, a törvényszék nagyon természetesen tudakolja, mi is volt a halál oka. A gyermekágyi láz tüneteinek leírásából alig vonható le a kétségtelen következtetés, hogy a megbetegedésnek gyermekágyi láznak kellett lennie s más nem lehetett; de sokalta nehezebb a következtetés helyességét megbírálni ott, hol nem rendszeresen jegyzett észlelést, hanem néhány látogatásnál képződött egyéni vélemény halvány emléket foglalja magában a vallomás. Ha a kezelő vagy a törvényszéki orvosnak még annyira erős egyéni meggyőződése is, hogy bizonyos esetben gyermekágyi láz okozta a halált, sohase mulasztja el e meggyőződésének tárgyilagos bizonyítékait sectió által megállapítani, mert az esetleg szükségessé vált fölülvéleményezés csak a tárgyilagos bizonyítékokra építhet. Gyermekágyi láz kórbonczatani képe ezenkívül rendszeren kifejezettebb, mint a tüneti képe; ha a leggyorsabban ölt sepsisnél kifejezett kép hiányzanék is, az egyéb halálok kizárása is bizonyíték. A jelen kérdéses esetben a véleményt adó orvos leírása és a halottkém említette puffadt has arra enged következtetni, hogy C. asszonynál hashártyalob volt; sectió hiányában annak lehetősége nem zárható ki, hogy a fertőzést nem a baba működése, hanem pl. pyosalpinx megrepedése, bélátfurodás, bélesavarodás stb. okozhatta.

A sectió a kórbonczatani folyamatot kifejlődésében ismertetvén, nem ritkán a fertőzés kapujára is enged következtetnünk: más lesz a kép, ha az általános fertőzés a külső nemző részek sérüléseiből és más, ha a méhből indul ki. Alig szükséges fejtegetnem, hogy a fertőzés kapujának ismerete esetleg a fertőzés módjára is szolgálhat bizonyítékkal. Paul Dittrich 33 esetében 2-szer volt a fertőzés kapuja a külső nemzőrészekben, egyik esetben az orvos jöttéig öt perczen át a vérző viszeret a baba ujjával szorította le: Colpitis necrotica, phlebitis supp. perivaginalis, metrolymphangoitis et oophoritis supp. bilat.,

peritonitis et pleuritis bilat. purulenta fejlődött ki 3 $\frac{1}{2}$ nap alatt ölt e gyermek-
 ágyi láznál. Éppen ilyen módon, ha a sectió tárgyalt esetünknel a hashártyalob-
 származását a nemzőszervek megbetegedéséből pl. genyes nyirkedénylob útján
 kimutatta volna, akkor a hashártyalobot mint a fertőző gyermekágyi láz egyik
 alakját kellett volna értelmeznünk. Annak bizonyítása, hogy valamely gyermek-
 ágyi láz egy adott esetben tényleg fertőzni képes-e fölösleges, mert a kórbu-
 válat a gyermekágyi láz sok esetéből levont általános következtetése épűgy meg-
 állapította a fertőző képességét, mint a himlőnél azt, hogy bizonyos terméke
 himlőt okoz. Ha valaki kételkednék bizonyos adott esetben a gyermekágyi láz
 fertőző képességében, úgy az általános meggyőződéssel szemben a kételkedő
 köteles kísérleti vizsgálatokat teljesíteni. *A gyermekágyi lázban elhaltaknál,
 úgy, mint ezt Fritsch* is hangsúlyozza, törvényszéki orvosi vizsgálat esetén
 követelnünk kell, hogy sectió a halál egyéb okát kétségtelen módon kizárja.*

A II. esetben a terhelt bába védekezik azzal; hogy ápoltja nem neki való
 ételt (paradisomos burgonyát) evett és attól lett beteg; sőt az egyik tanu azt
 vallja, midőn az ápolt tagadta, hogy burgonyát evett volna, mert csak a para-
 diasomos levet ette meg, akkor is megjegyezte volna a bába, az is nehéz, mert
 a burgonya benne főtt. A bába sógoránője vallja, hogy az elhalt betegsége okául
 azt említette, hogy éjjel felkelt viradtan, kiment a konyhába és ott vizet ivott,
 előbb pedig nagyot nyújtózott, czukrot akarván levenni a szekrényről és ekkor
 valami megroppant belső részében. Miután a véleményező orvosok a gyermek-
 ágyi láz okozójául csak a fertőzést említették a törvényszék a fenti vallomások kö-
 vetkeztében kért fölülvéleményt, vajjon a gyermekágyi láznak más körülmények
 meghülés, emelés, gyomor túlterhelés stb. szintén lehetnek-e okozói. Ha nem
 is tagadhatjuk, hogy kivételesen a felkelés, emelés, bélsárpangás stb. esetleg a
 fertőző csiráknak elterjedését a szervezetben elősegíthetné, az nem változtat
 semmit azon a tételen, hogy a gyermekágyi lázt mindig fertőzés okozza.
 A gyermekágyas egyéb körülményei: meghülés, emelés, gyomortúlterhelés okoz-
 hatnak esetleges megbetegedést, pl. az utolsó gyomorcsorvát, hasmenést
 de sohasem gyermekágyi lázt.

A szülők fertőzése minden esetben úgy történik, hogy valamely fertő-
 zott tárgy a szülőrészekkel közvetlen érintkezésbe jut. Kétségtelen, hogy a fer-
 tőzés ruhaneművel is történhetik, de ilyenmő fertőzés többnyire kórházakban
 észlelhető, ha előzetesen beteg gyermekágyas bűzös folyásától, genyedő sebektől
 stb. szennyezett ruhanemű kellő fertőtlenítés pl. kellő kifőzés nélkül jut haszná-
 latba valamely szülőkönél vagy gyermekágyasnál, úgy, hogy közvetlenül érint-
 kezik a nemzőszerkezzel. Hasonló körülmények magán családnál alig képzel-
 hetők, mert a betegnél kasznált fehérnemű kis mennyisége miatt is gondosabb
 kiforrzásban és kimosásban részesül, mint kórházban. A szülőrészekkel érint-
 kező ágytallú s egyéb tárgyak szintén okozhatnak fertőzést.

Kétségtelen, hogy a bába az, a ki a szülők és gyermekágyasok kezelé-
 sénél és ápolásánál közvetlenül érintkezik a nemzőszerkezzel, ezért legtöbbször
 nyílik alkalma arra, hogy fertőzzön, annál is inkább, mert foglalkozása közben
 fertőző anyagokkal pl. gyermekágyasok bűzös folyásával stb. fertőzheti kezeit.

Tagadhatlan, hogy a szülő saját fertőzött kezeivel, esetleg a szülő és
 gyermekágyas körül jó indulatból segédkező komaasszonyok is fertőzhetnek, de
 ezen módja a fertőzésnek a kivételek közé számítandó, mert egyrészt ezen kezek

* P. Müller Handbuch d. Geburtshilfe III. kötet. és Deutsche med. Wehschrift.
 1888. év 11 és 12. sz.

ritkán érintkeznek a szülővel vagy a gyermekágyas nemzőszerkeivel közvetlenül,
 másrészt ezen kezek ritkábban érintkeznek fertőző anyagokkal.

Mindezek folytán a bába és bába kezei, eszközei fognak többnyire fer-
 tőzni. Nagyon természetes, ha egy bábának körülbelül egy időben ápolt szülő-
 női és gyermekágyasai közül több súlyosan megbetegszik, talán meg is hal a
 gyermekágyi láz folytán, akkor annál nagyobb biztossággal következtethető,
 hogy az illető esetben a közös tényező, azaz a segédkező bába okozza a fertő-
 zést, minél több a megbetegedés száma.

Minden valószínűséggel ellenkezik, ha hasonló viszonyoknál a fertőzés
 okát nem a rendesen fertőző közös tényezőben keresnők, hanem a fertőzésnél
 csak kivételesen szereplő tényezőket, pl. a ruhaneműt, a gyermekágyas körül
 forgolódotkat stb. okolnók, azaz föltennők, hogy a fertőzés kivételes módjai
 véletlenül fölhalmazódhattak.

Természetes ezek folytán, hogy a fertőzés okozójául nagyobb számú
 megbetegedéseknél a bábát egész biztossággal kimutathatjuk, különösen ha a
 gyermekágyi láz terjedését ápoltról-ápoltra kimutathatjuk. Nem szükséges,
 hogy fertőzött bába minden ápoltját fertőzze és abból, hogy a bába egyik-másik
 ápoltját nem fertőzte egyáltalában nem következik, hogy a többi sem fertőzte
 legyen.

Az I. esetben a bábát éppen az iránt érte vád, hogy a gyermekágyi lázt
 terjesztette, azt egyik nőről a másikra átvitte, csak hogy jelen esetben e vád
 nem igazolt. A férj vallomása szerint B. szült nov. 6-án (szerda este 9 óra)
 míg fájdalmak péntek este jelezték a megbetegedés kezdetét; a bába vasárnap
 este vett észre forráságot. A nov. 8-án (péntek reggel) szült C. asszonynál a
 bába a segédkező elvállalta tényleg akkor, a midőn B. asszonynál a megbete-
 gedés még nem mutatkozott. Különben a két esetben a szülés közelsége a meg-
 betegedés közel egyidejű tartama nagyon valószínűvé teszik, hogy a bába nem
 B.-ről C.-re vitte át a fertőző anyagot, hanem mind a kettőt közös eredetű fer-
 tőző anyaggal tette betegé.

Mint hogy minden esetben fertőzött kéznek vagy eszköznek közvetlen
 érintkezése szükséges a megbetegedés előidézésére, következetes *Fritsch* azon
 kívánsága, hogy törv. orvostani eseteknél a fertőző anyag eredete kimutatás-
 sák. Ezen kívánságnak könnyű megfelelni, ha a bába súlyos gyermekágyi eset
 ápolása mellett a bűzös folyással fertőzve kezeit, terjeszti tovább a fertőző csiro-
 kat újabb születeket vállalván. Nehéz lehet e követelménynek megfelelnünk, ha
 egyes megbetegedésről van szó: mulhatlanul szükséges erre, hogy a bába
 magánfoglalkozása ismeretes legyen. *Paul Dittrich* fönt említett esetében a
 fertőző csirok onnét származtak, hogy a bába közvetlenül a szülés előtt nyul-
 nak bőrét huzta le. Nagyon természetes, hogy a bábának különösen a betegek
 ápolása, esetleg hullák átöltöztetésénél stb. bőven van alkalma fertőző csirok-
 hoz jutnia.

De a bába saját magán is hordhatja a fertőző csirok eredő helyét: Német-
 országban elítélték bábát, a ki könymirigy blenorrhoeában szenvedett, az orvos
 tilalma ellenére szülést vállalt, kezeit nem fertőtlenítette, lobos szemének érin-
 tése után közvetlenül vizsgálatot tett. Az általam tárgyalt II. esetben szó van
 arról, hogy a bába ujjá sebes volt-e, midőn ezen ujjával vizsgálva fertőzhetett
 avagy a beteg gyermekágyasoknak kezelésénél fertőzte ujjának sebet s innét
 származott nyirkedény lobja.

A tárgyalt esetek mindegyikében a bábák eszközeinek közigazgatási ellen-
 őrzésénél tűnt ki, hogy azok oly állapotban voltak, a melyben fertőzhettek, a

a fertőző anyag származását a szülőcsatornába való jutást ez eszközök közvetítésének tulajdonítja a vád. Sajnos azonban, hogy e két tényezőtől az ápoltak megbetegedéséből és az eszközök tisztátalanságából nem képezhető ok és okozati összefüggés egy összekötő láncszem nélkül t. i. a piszkos eszközöknek az illető szülőnőknél való tényleges használat bizonyítéka nélkül. Mindkét esetben hatóságilag megállapított tény, hogy a baba eszközei fertőzésre alkalmas állapotban voltak, de a vizsgálat nem deríti ki, hogy a bábák ezen eszközöket tényleg használták-e a gyermekágyban megbetegedett szülőnőknél: ezért nem következtethető, hogy az eszközök okozták a gyermekágyi lázt.

A tárgyalás esetek mindegyikében hiányzik a baba működésének teljes ismerete is s ezért azon kérdésre, miáltal okozta a fertőzést, válasz nem adható. A kéznek közvetlen érintkezése szülőrészekkel okozhatja a legtöbb esetben a fertőzést, de erre nézve tudnunk kell, vizsgált-e vagy egyéb okból pl. lepényleválasztás vagy kihozatala céljából a szülőcsatornába vitte-e ujjait. A gátnak a támogatásánál egymagában is származhat fertőzés, ez azonban többnyire a külső nemző részek sérüléseiben feltűnő változást fog okozni, úgy hogy a fertőzés kapujául felismerhetők. Kivételesen a gyermekágyi ápolásnál is fertőzhet a baba, azért ezen ápolás részleteinek ismerete is kívánatos.

Az előző példákban is láthattuk, hogy ismereteinknek megfelelőleg nem sajátos (specificus) fertőző anyagot értünk, a midőn a gyermekágyi lázt okozó fertőző anyag eredetét keressük, mert minden gennyedést, minden szerves anyagnál bomlást okozó csir képes fertőzést a szülőcsatornában gyermekágyi okozni. A gyermekágyi lázt előidéző fertőzés oly soknemű lehet, utjai annyira rejtettek lehetnek, hogy nem merném a baba működését okozni a fertőzésért, ha egyedül álló esetben a fertőző anyag származása nincs kiderítve. Különösen nehezen volna okolható a baba gyermekágyi láz halál esete miatt, ha ezen halálozás előtt és után több ugyanazon baba által ápolott szülőnő gyermekágyi megbetegedés nélkül folyt le.

Miután *Semmelweis* tana a gyermekágyi láz ellen védekezésre is megtanít: gyermekágyi láz minden esetének törvényszék orvosi elbírálásánál kiderítendő, hogy a baba a fertőtlenítés szabályainak megfelelőleg eljárta-e kezeinek és eszközeinek fertőtlenítésénél. Sulyt helyezek ennek kiderítésére azért, mert ha szülészeti szempontból a fertőtlenítés daczára bekövetkezett fertőzésnél, a fertőtlenítés elégtelenségére is következtethetnék, tehát mulasztásra vagy gondatlanságra vagy a kellő jártasság hiányára, mégis az egyéb uton származott fertőzés lehetőségét nem tudjuk kizárni. Miután törvényszéki orvosi elbírálásnál kétes esetekben a terhelt javára kell döntenünk, úgy a fertőzés elleni védekezésnek a szabályoknak megfelelő alkalmazása daczára bekövetkezett fertőzés esetében, a bábát nem érheti vád.

Ha a bábák működésének törv. orvosi elbírálása nehézségekbe ütközik, mert nincs állami bábakönyvünk, úgy a gyermekágyi láz eseteinek elbírálására vezérfonál áll rendelkezésre. Ez a budapesti kir. orvosegyesület puerperális bizottság javaslatára a vallás és közoktatásügyi m. kir. ministerium 1889 évi 2771. sz. a. a m. kir. belügyministerium hozzájárulásával: a bábák számára, a gyermekágyi láz meggátolása céljából követendő eljárás tárgyában kibocsátott rendelete. Ha a rendelet egyik-másik intézkedésével, szövegezésével nem is értek egyet, maga a tény, hogy a rendelet megjelent, a puerperális bizottság működésének áldásos és maradandó értékű eredménye. Kívánatos azonban, hogy e rendelet szelleme áthassa a törvényszék orvosi elbírálásnál a véleményadót, mert az világosan hangsúlyozza: minden gyermekágyi lázat rothadó anyagok,

melyek a szülőcsatornába jutnak, okozzák. Meglevő rendelkezések elhanyagolásánál könnyen kimutatható, hol történt mulasztás, a felelősségre vonás pedig annál jogosabb, mert a rendelet 10. §. figyelmeztet: «az által, hogy a baba a jelen rendelet szabályait és rendelkezéseit pontosan meg nem tartja, a gondozására bizottak megbetegedését vagy halálát okozhatja; a gondatlanság által okozott súlyos testi sértés vagy halál pedig a büntető törvény szerint szigorúan büntetetik.» (Hivatkozás a 290., 291., 310. §§-ra.) A rendelet ezek folytán előadásom bevezetésében hivatkozott alapelvekre támaszkodik: a gyermekágyi láz fertőzésen alapul, a ki fertőz, az súlyos testi sértést vagy halált okoz, gondatlanság, mulasztás, hanyagság vagy szakmájában járatlanság által s azért büntetendő. Előadásom folyamatában iparkodtam a bűnösség kiderítésének elveit bemutatni, a gyermekágyban elhaltnál a sectio egyéb halálokat a gyermekágyi láznál biztosan kizárjon; a vizsgálat kiderítse az előírt fertőtlenítés elmulasztását, a fertőzésre (vizsgálat, eszközök használata stb.) alkalmas működés részleteit, vagyis a baba működésének teljes és részletes képét bocsássa bíráló alá. A vizsgálat lehetőleg kiderítse a fertőző anyag származását: többek megbetegedésénél a megbetegedés sorrendjében megtalálhatni a kiindulást, a fertőző anyag tova hurcolásának kezdetét, egyes megbetegedéseknél a baba magánéletének, egyéb foglalkozásának stb. ismerete szükséges.

Nagyon jól tudom, hogy általánosan érvényes szabályokat, a gyermekágyi láz kaleidoskopszerűen változó eseteinek mindegyikére alkalmazható schemát nem állithatni fel, s minden eset egyénenként bírálendő; mégis a gyakorlatban mutatkozó tévovázás indított arra, hogy az elbírálás elveit iparkodjam körvonalozni. Szem előtt tartva mindig, hogy tévedni emberi, ott, hol vastag tudatlanságot, makacs ellenszegülést, rosszakaratot találunk, ott az irgalmatlanul sujtó igazságszolgáltatás elől menekülésre, mi orvosok ellentétes véleményünkkel ne nyissunk egerutat. Az igazságszolgáltatás tárgyilagos bizonyítékokat s nem feltevéseket kíván, nem az általános tantételek kivételeit, hanem az adott esetben alkalmazható magyarázatot; ezt nyújtunk és ne vezessük a laikus bírót a ha..., ha... kezdetén feltevéseink tömkelegébe, hogy ott eltévedjen. Egy nézőpontból bírálva a gyermekágyi lázt, már ezzel is közeledünk az egyöntetűséghez, s ha előadásommal hozzájárulok ahhoz, hogy az említett ministeri rendeletre s bevezetésemre: «minden gyermekágyi láz fertőzésen alapul», mint vezérfonalra tekintenek tisztelt hallgatóim, úgy az egyöntetű törvényszéki orvosi elbírálás kulcsát megtaláljuk.

IX.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKCSOPORTBAN

TARTOTT ELŐADÁSOK.

AZ ELEKTROMOS MUNKAÁTVITEL ÉS SZÉTOSZTÁS.

Dr. EDELMANN SEBŐ-től.

(A természettudományi szakcsoport üléseit megnyitó előadás.)

A magyar orvosok és természetvizsgálók XXVI. vándorgyűlésével e szakcsoport is működésének II. félévadát kezdi meg. 50 év a geologia korszakaihoz képest elenyésző csekélység, de az emberi életkor szűk határaihoz mérve nagy idő s hogy megértük, egyedül annak köszönhető, hogy elődeink a mennyire lelkesültek a tudományért, annyira át voltak hatva azon tudattól, hogy midőn fáradtsággal és kitartással szerzett ismereteiket a vándorgyűléseken előadva közkinccsé teszik, hazafias kötelességet teljesítenek. A tudományszereket és hazaszereteket kettős pajzsával fölfegyverkezve szálltak szembe elődeink a tudományos és politikai élet azon kedvezőtlen viszonyaival, melyek néha nemcsak ólomsúlyként nehezédtek az együttműködés üdvös voltára, hanem a létért való küzdelmet tették szükségessé.

«Gyorsan élő és sokat elélő korunkban már maga a tisztességes kor is hódolatot érdemel — mondja egyik fővárosi napilapunk — és annál kevésbé tagadható meg ezen hódolat oly intézménytől, mely mint a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései, ötven évet meghaladó fennállása óta nemcsak dolgozott, de küzdött is; dolgozott céljai, küzdött léte érdekében.»

Éppen azért megfogják nekem engedni, hogy midőn őszinte örömmel üdvözlöm önöket itt e szakcsoport alakuló gyűlésén, keresetlen szavakkal bár, de épp oly őszinte örömmel és lelkesültséggel adózom elődeink emlékének, kiknek kitartó, önzetlen és ernyedetlen buzgósága készítette elő azon talajt, melyen kötelességünk tovább munkálkodni!

A szakcsoport lelkiismeretes működésének bizonyítékát megtalálhatja kiki a vándorgyűlések évkönyveiben; e működés eredményét pedig láthatja széles e hazában a természettudományok és a velök rokon tudományok iránt keltett érdeklődésben. Bünt követnénk el, ha ezen érdeklődés továbbfejlesztését abbahagynók s az elődeink által végrehajtott félszázados becsületes munka gyümölcsének méltatlan örökösei lennénk, ha nem törekednénk tőlünk kitelhető minden erővel arra, hogy otthon szerzett ismereteinket kicserélve s egymást gyámolítva, emeljük a magyar műveltséget.

Valamint az anyagvilágban az atom egyedül nem állhat, de más atomokkal egyesülve az egész természet alkotó elemévé lesz: úgy a tudomány világában a négy fal közé zárt tudós egész életét átölelő munkásság kevés nyomot hagy, ha időközönként nem ad másnak abból, a mit szerzett és nem vesz abból, a mit szerzett más. Így alakulnak a tudomány molekulái s ezekből azon

forrás, melyből a tudós edénnyel, a laikus tenyerével merit, amaz többet, ez kevesebbet, de mindegyik csillapítja szomját.

A m. orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek célja nem egyéb, minthogy két évenként összegyűjtve a szakembereket, alkalmat nyújtson nekik arra, hogy eszméiket kicseréljék; egymáshoz a tudomány, a nagy közönséghez a laikus nyelven szólva, az általános művelődést egy-egy lépéssel előbbre tolja. S teszi ezt olyképen, hogy az ország más-más vidékén jelenvén meg, az érdekeltséget szélesebb körben kelti fel s emlékoszlopot állít mindenütt a magyar művelődés emelkedésének. Elfogultaknak és szűkkeblűeknek kellene lennünk, hogy be ne lássuk egy ilyen szövetkezés életrevalóságát és szükségességét. E cél helyes felismerése hozott bennünket Brassó falai közé s csak örömmel konstatálhatom, hogy a szép szám, melyben itt vagyunk, az ige megtestesülésének jele!

Tisztelt szakcsoporthoz! Munkára int bennünket a helyesen felfogott kötelességérzet, kétszeres munkára és szorgalomra pedig az a rohamos fejlődés, melyet az utóbbi évtizedek a természettudományok s a rokon tudományok terén felmutatnak. E rohamos haladás illusztrálására legszebb példa az alkalmazott fizika egyik ága: az *elektrotechnika*. Fiatal életerős hajtása a fizikának, mely alig élt másfél évtizedet s máris széles irodalommal bír, óriási tökélettel rendelkezik, millióknak ad kenyeret és mindennapi életünkkel teljesen összefonódott.

Valjon lehetséges lett volna ilyen eredményt elérni a kölcsönös gyámolítás, szövetkezés és társulás nélkül? Bizonyára nem! Polgárjogot az elektrotechnikának a 81-iki párisi elektromos kiállítás és congressus adott; gyors fejlődésének további forrásait az évenként tartott kiállítások, congressusok és az elektrotechnikai társulatok gyűlései képezték. Nagy tökével rendelkező gyárak alakultak, melyek a legkülönbözőbb kísérletekre nagy összegeket áldoztak. Az egyetemeken és felsőbb tanintézeteken elektrotechnikai tan-székerek szerveztettek és mivel elektrotechnikai berendezéseknél, legyen az akár világítási, akár munkaátvitel vagy szétosztás stb. a mérnöknek tisztán elméleti tevékenysége és a munkásoknak tisztán gyakorlati — kézműi — működése mellett szükségessé vált egy a kettő közé eső, mondjuk átmeneti, készség, melyben a praktikumot bizonyos fokú elméleti képzettség egészíti ki, ez oknál fogva alsóbb rendű elektrotechnikai iskolákat állítottak fel a szükséges munkavezetők, monteurök, laboratoriumi mechanikusok stb. képzésére.

Sajnos, hogy e nagy művelődési mozgalom hullámai hozzánk még mindig nem jutottak el! Nálunk csendes minden. Nincs elektrotechnikai intézetünk, de még rendszeres tanszéki sincs; elektrotechnikai egyesületet csak a határon túl ismerünk; szakműveket, folyóiratot idegen földön keresünk! Összetett kézzel nézzük e remek tudománynak és hatalmas iparának fejlődését a külföldön, pedig baj ez a magyar kultúrára és iparra egyaránt!

Hogy minő magasan áll az elektrotechnika és ipara másutt, csak egy-két számadattal akarom megmutatni. Az Egyesült-Államokban 1890-ben működött 350,000 ivlámpa; 3,000,000 izzólámpa; 18,000 motor és 300 elektromos vasút. A szükséges elektromosság produkálására naponként 550,000 lóerő fordított. Németországban — Bajorországot és Württembergét nem számítva — 1891. júl. 1-én 3470 elektromos berendezés volt működésben, melyek közül 3411 kiválóképen világítási célokra szolgált; 16 galvanoplastikai és elektrolitici, 43 pedig közúti és bányavasutak hajtására, vízszivattyúk, emelőgépek és másnemű motorok mozgatására. Berlin elektromos központja közel 10,000

lóerőt használ fel és mintegy 86000 izzólámpát, 4 $\frac{1}{2}$ ezer ivlámpát táplál s 127 iparos között több mint 500 lóerőt oszt szét.

Az elektrotechnika feladata az elektromos energiának gyakorlati alkalmazása világításra, munkaátvitelre, motorikus és chemiai célokra s e sokoldalú feladat megoldásában nagyot haladt s a kezdet nehézségein messze túl van. Nem lehet célom egy szűk előadás keretén belül e feladatok mindegyikének részletes tárgyalásába bocsátkozni, de nem mulaszthatom el még sem, hogy legalább azok egyikére — az elektromos munkaátvitelre és szétosztásra — figyelmüket fel ne hívjam. Mert fontos ez nemcsak a tudomány szempontjából, hanem közgazdasági tekintetben is és az elért eredmény a várakozást jóval felülmúlja. A kik a múlt évi m.-frankfurti elektromos kiállítást megtekintették, gyönyörködhettek az elektrotechnika legnagyobb szabású kísérletében s tanui lehettek azon fényes diadálnak, melyet az elektrotechnika a lauffen-m.-frankfurti elektromos munkaátvitelben aratott. Lauffen württembergi városka mellett a Neckar folyónak 3·87 m. magas esése van és mozgási energiája 2000 lóerőt képvisel, a mely készletből 5 turbina segítségével 1500 lóerő értékesíthető. A feladat az volt, hogy az egyik (300 lóerős) turbina munkáját elektromos energia alakjában M.-Frankfurtba, az elektromos kiállítás helyére szállítsák s hogy az áthozott energiát világításra és gépek hajtására használva fel, a forrástól 175 km. távolságban értékesítsék. E nehéz feladat megoldására a berlini «Allgemeine Electricitäts-Gesellschaft» és az oerlikoni gépgyár vállalkoztak; a költség állítólag 700,000 m. rugott.

A mi Depreznek sem a müncheni (1882), sem a párisi kísérletekben nem sikerült, de a minek lehetőségéről lelkében mélyen meg volt győződve, fényesen sikerült az említett cégeknek a lauffen-m.-frankfurti kísérletben, mert 4 mm. átmérőjű rézsodronyokon 175 km. messzeségre 300 lóerőből átlag 75%-ot vittek át! Érdekes és nagy fontosságú ez a kísérlet nemcsak azért, mert egyáltalában a nagyobb arányú munkaátvitel lehetőségét minden kétségen kívül bizonyítja, hanem azért is, mert az átvitel módzataira és ilyenmő berendezések felszerelésére helyes utat mutat. A turbina mechanikai munkájának elektromos energiává való átalakítására Dolivo-Dobrowolszky rendszerű háromfázisú forgó magneses dynamot alkalmaztak, melynek mindegyik árama 50 V. feszültségű és 1000—1400 A. intenzitású volt. A nyert áram tehát 50 V. feszültség mellett középszámmal 4000 A. intenzitásra tehető. E nagy intenzitású áramot három-fázisú transzformátorral 15000—20000 V. feszültségű és 9—10 A. intenzitású árammá alakították át s így vezették Lauffenből M.-Frankfurtba a kiállítás helyére, a hol visszatranszformálták 100 V.-os áramra s egy részét izzólámpák (1000 drb) világítására, egy másik részét pedig különböző gépek s egy vízszivattyu hajtására alkalmazták. Az utóbbi egy 10 m. magas vizesét táplált, a mely vizesés remek összeállításban, esténként színes üvegeken át elektromos reflectorokkal megvilágítva rendkívül szép és érdekes látványt nyújtott. Együttal a természetben uralkodó körfolyam illusztrálására szolgálva, itt e kísérletnél az erőforrás és végpont azonosságát mutatta be. Hiszen a mit ott esetenként tündéri fényben láttunk, nem volt más, mint a *Neckár lauffeni esése, három szál rézsodronyon 175 km. távolságba szállítva!*

Érdekes a szakemberre, hogy a vezeték összes ellenállása 217 Ohm, a feszültségveszteség 1600—1800 V., az energiaveszteség 25% volt. Ez utóbbiból a transzformátorokra 3—4%, a vezetékekre 11—12%, a dynamókra 8—9% esik. E számok mutatják, hogy minő irányban kell dolgozni, hogy

a veszteség %-ja még kisebb legyen. Nyerhetünk az egyik transzformáció beszüntetésével, ha olyan dynamókat szerkesztünk, melyek 10000—20000 V. feszültségű áramot adnak s a vezeték ellenállásának csökkentésével, ha t. i. valamivel vastagabb sodronyt alkalmazunk.

Az elektromos munkaátvitelnek nemzetgazdasági és ipari tekintetben rendkívül nagy fontossága van: 1. mert ezen az uton értékesíthetők olyan természeti erőforrások pl. vizesések, melyek a városoktól távol vannak vagy olyan fekvésűek, hogy közvetlen közelükben gyár nem emelhető; 2. mert elektromos munkaátvitel útján oldható meg legegyszerűbben az erő szétosztás kérdése is, a midőn t. i. valamely központban előállított olcsó munkaerő, elektromos energia alakjában szállíttatik el a város különböző pontjain lakó fogyasztókhoz.

A föld felületén levő vizierők készlete óriási s ha ezeknek csak egy kis részét tudjuk is értékesíteni, a tüzelő anyagban nagy megtakarítást eszközölhetünk és roppant tőkét bocsátunk az emberiség rendelkezésére. A Niagara vizesés 16 millió lóerőt képvisel, Franciaország vízi erejének értéke 17 millió lóerő. Lautenburg Róbert berni mérnök «Svájcz vízi erejéről» tartott értekezésében, saját mérései alapján, kicsi vízállásra számítva, az említett ország vízi erejét 255,698 lóerőre teszi. S a kis Svájc egyenest utalva van vízi erejének kihasználására, mert alig van használható kőszene s a mi van beszállított, az is drága; erdősége gyér s aránylag nagy számú lakosságának jó része iparból él. Minket a szükség nem hajt; van fánk és köszönünk, de azért egy kis előrelátás nem ártana, mert hazánk északi és keleti részeiben sok oly értékesíthető vízi erő van, a melyeknek első sorban a közeli városok, vagy ipartelek vehetnék hasznát. Mindenek előtt tájékozást kellene szerezni arra nézve, hogy hol vannak ilyen vízi erők? alacsony vízállás mellett is minő munkaerőt adhatnak? az iparteleg, vagy gyár közvetlen közelben vagy csak kisebb-nagyobb távolságban állítható-e fel? stb. Ilyen uton, olcsó erővel talán sikerülne idővel az ország azon részén, mely a mezőgazdaságra nem alkalmas, ipart teremteni.

Az elektromos munkaátvitelnek közgazdasági értéke ott is eminens, a hol nem vízi erők értékesítéséről van szó, hanem erőszétosztásról. Nagyobb városokban a kis- és középiparosok sajnálatos vergődésének főoka éppen abban keresendő, hogy drága munkaerőt — emberi erőt — használnak s így nem bírják a versenyt a gőzgépekkel dolgozó nagyobb gyárakkal. Kisebb gőzgép, gáz- vagy petroleum-motor berendezéssel e bajon segítve nincs, mert eltekintve attól, hogy egy kisebb berendezés is egy, sőt több ezer forintba menő tőkét igényel, a melynek amortisatiója az üzemköltséget emeli; eltekintve attól, hogy akárhány esetben az iparos lakása nem is alkalmas ilyen berendezésekre, maga az üzem is óra-lóerőként 5—10-szer drágább, mint nagyobb berendezéseknél, mert míg a 20—50 lóerős berendezés kezelése alig igényel több egyént mint a 2—3 lóerőt, addig a tüzelő anyagban 10—15-ször kevesebbet emészt. A kis- és középiparosok e baján csak úgy segíthetünk, ha nagy berendezésű központok gőzgépeinek olcsó munkaerejét bocsátjuk rendelkezésükre, a mi csak az elektromosság segítségével eszközölhető jól és megfelelően. Ugyanazok a sodronyok, a melyek izzó- és ilylámpáinkat ellátják a szükséges energiával a világításra, osztják szét egyszersmind a munkavégző olcsó erőt is tetszésszerű arányokban. Ilyen berendezéseknél nincs kötve a fogyasztás sem a helyiséghez, mert a sodronyvezeték mindenféle hajlason és nyíláson át elvezethető úgy a szalonba, mint padlás vagy pincze szobába s nincs kötve

a gőz- vagy gázgép berendezéseknél szükséges nagyobb tőkéhez sem, mert $\frac{1}{3}$ áron, sőt olcsóbban szerzi meg a szükséges méretű elektromotort. Megfontolandó nagy előnyük az elektromotoroknak még, hogy kezelésük tiszta és egyszerű; külön felügyeletet nem, vagy alig igényelnek; bármily pillanatban minden előkészület nélkül üzembe vehetők; az üzem minden pillanatban veszteség nélkül beszüntethető; nagy hatásfokkal működnek és $\frac{1}{16}$ lóerőtől akár 100 lóerő nagyságig készíthetők.

A mely állam existenciája tisztán a mezőgazdaságra van utalva, a felett folyton ott lebeg Damokles kardja s élete legfeljebb jobbmodu tengődés máról holnapra. Életrevaló és erős iparra is van szükség, a mely a gazda productumát feldolgozza itthon s hogy ez lehessen, hogy kifejlődhessék, gondoskodni kell arról, hogy főtényezője az erő közrebocsájtassék és fölhasználtassék ott, a hol lehetséges s a hol kell! S midőn az elektrotechnikának egy nagy tőke felett rendelkező erős ipara a theoria által támogatva éppen e problema megoldásával foglalkozik már is fényes eredménnyel — hibát követ el az a nemzet, mely összetett kézzel nézi annak fejlődését és növekvését — idegen földön.

Megnyitó előadásom szűk keretén már is túl léptem, midőn az elektrotechnikának feladatát, nevezetesen az elektromos munka átvitel ipari és közgazdasági fontosságát csak főbb vonásaiban is ismertettem. Nem akarok türelmükkel visszaélni s csak azt jegyzem még meg, hogy bízom a magyar nép életrevalóságában és akaraterejében s hiszem, hogy a hivatottak nálunk is meg fogják indítani a mozgalmat és akkor lesz elektrotechnikai intézetünk és iparunk, lesznek szakembereink és lesz szaklapunk s így meghonosítjuk a természettudományok újszülöttjét.

E fölött való erős hittel a XXVI. vándorgyűlés természettani szakcsoportjának gyűlését megnyitom.

2.

SCHUR NÁNDOR EMLÉKE.

RÖMER GYULA tanártól Brassóban..

Ha azóta, hogy itt a hegyek ótalma alatt a polgári érzék, az ipari szorgalom és kereskedelmi buzgóságnak falakkal megerősített helyet teremtett, a magyar koronának ma is gyöngyét képező Brassóban most első ízben tartják az orvosok és természetvizsgálók számra és méginkább tudományos értékre nézve kiváló gyűlésüket, akkor illő, hogy mindenekelőtt azokról a férfiakról emlékezzünk meg, kik itt már az elmúlt évtizedekben bontották ki a természetvizsgálás zászlaját és lobogtatták oly időben, mely egyrészt majdnem kizárólag, jogi és gazdasági, másrészt teológiai és filozófiai tanulmányok és törekvésekkel foglalkozott oly időben, mely századunk közepén is túlterjedt, mert csak az erdélyi természettudományi egyesületnek 1851-ben Nagyszebenben történt alapításával kezdődik Erdélyben általában és így Barcaságunkban is annak a szellemnek befolyása, melynek hatalmas fellepte tisztítva és felvilágosítva új világnézetet vezetett.

Ha mi azonban hálásan akarunk különösen azokról a buvárokról megemlékezni, kik már előbb iparkodtak a Barcza-folyó átszelte szép síkság természeti kincseit napfényre hozni, nem igen mutathatunk a fényes nevek hosszú sorára. Majd-

nem minden, mit a Barczaság éghajlati, geognosztikus, geológikus és állatvilági viszonyairól ma tudunk, 1850 után jelent meg és világosan tanúsítja, mily fiatalok itt a természetvizsgálat ezen ágai. Csak a scientia amabilis részesült, valószínűen Linné messze kiható befolyása folytán már a múlt században is kellő figyelemben és művelésben és nem egy falusi lelkész talált nap-nap után megújuló élvezetet kerteskéjében, nem egy szenator Flóra istenasszony bájos gyermekeivel való foglalkozásában.

De ha nem is látunk ezekben mást, mint műkedvelők játékát, ha egy Vette-, Benkő- és Diószeginek a Barczaságra vonatkozó megjegyzéseinek nem is tulajdonítunk különös fontosságot, Baumgarten dr., segesvári orvosnak Enumeratiójában azonban, mely már 1816-ban jelent meg és a királyhágón-túli flóra tekintetében alapvető munka, a Barczaság flórája már kellő tekintetben részesült.

Barczaságunkat azonban botanikailag először századunk második felében kutatta ki egy természetbúvár, kinek bölcseje a távoli keleti Poroszországban állott. Mert a két brassói botanikus, ki 1850 előtt foglalkozott a növényvilág tanulmányozásával, szülővárosukra nézve elveszett. Az 1831-ben meghalt *Sigerus Péter*, gyógyszerész, Nagyszebenben valószínűen meg tudományos céljait, míg a múlt század végén Lipcsében meghalt *Hedwig Jánosnak* Chemnitz falusi csendjében sikerült a mohok nemi szerveinek korszakalkotó felfedezése, mely nevét halhatatlanná tenni volt hivatva. Mindkettő így szülővárosának flórájától is elidegenült. E két brassói botanikus közül a nevezetesebbnek életéről a legavatottabb toll számolt be; én beérem azzal, hogy annak az idegen botanikusnak emlékezetét frissítsem fel, ki egy bennszülöttnék szeretetével karolta fel Barczaságunk növényvilágát és kinek nyomdokain haladunk nem ritkán, mikor a Barczaság meredek csúcsaira kapaszkodunk fel.

A midőn *Schur Nándor dr.-nak* életét, törekvéseit és felfogását, valamint nemcsak a barczasági, hanem az egész erdélyi flóra kikutatásában szerzett érdemeit nagy vonásokban rajzolni szándékozom, úgy érzem, hogy ezzel kötelességet is teljesítek, mert sem a Trausch-féle «Schriftsteller-Lexikon», sem a «Verhandlungen und Mittheilungen des sieb. Vereins für Naturwissenschaft», sem pedig az «Archiv des Vereins für siebenb. Landeskunde» nem méltatják annyira, mint a mennyire azt búvárlatának netáni hibái daczára megérdemli és mint a hogy azt az «Österreichische botan. Zeitschrift» (XXVI. k. 1876.) és a «Magyar növénytan lapok» (II k. 18. sz. 1878.) megtették. Ezen körülmény, hogy egy régibb mulasztást szándékom pótolni, menten ki, ha a kitűzött célt nem fogom azon mértékben elérni, mint a milyenben kívánatos volna.

Schur Nándornak bölcseje fölött, midőn 1799 feb. 18-án, tehát épen Hedwig János halála napján Königsbergában, született, nem ragyogott kedvező csillagzat. Hisz életében kellemetlenség és állhatatlanság elég bőven érték, reményeiben való csalatkozás következett megbízhatatlan életviszonyokra, míg végre az aggastyán a habokban el nem merült csónakán a gyermeki szeretet kikötőjébe evezett. Ha tehát Schur is elmondhatta élte alkonyán Göthével: «Ember voltam, ez annyi: küzdöttem!» még sem hiányzott éltében a fény-sugár sem, mit feleségén, az életben hű küzdő társán kívül, főleg a botanikához való hajlandóságának köszönhetett, mely «annyiszor felvidította», még késő öregségében is, mikor a botanikával «már csak mint vén gyermek időtöltésből és kedvtelésből foglalkozott, úgy, mint, a hogy a gyermek bánik babáival».

A növények iránti ezen szeretetét anyjának köszöni, ki nagy barátja volt

a virágoknak és alaposan ismerte a füveket; ez a szeretet volt a szülői ház legértékesebb útravalója is, mert annak szerény vagyoni viszonyai lehetővé tették ugyan neki azt, hogy a polgári iskola bevégeztével a Kneiphof-féle székesegyházi gymnasiumot látogassa, de mikor ezt beszüntették és magasabb polgári iskolává alakították át, más gymnasiumon már nem folytathatta tanulmányait.

Igy Schur korán volt kényszerülve életpálya választásra. Hihetőleg a a botanikához való hajlamának befolyása folytán gyógyszerészsé lett és Gerdauenban, Königsbergtől 11 mfdnyire eső városkában, állott be egy patikába tanulóknak. A hasonnevű kastély három kertje nemsokára kedvencz tartózkodási helyévé vált és úgy szólván botanikus kertjét képezte a fiatal gyógyszerész-növendéknek, ki a gyógyszerertár alkalmi vizsgálatánál már 600 fajból álló herbariumot volt képes felmutatni. Miután 1819-ben a segédi vizsgát megállotta, még hét évig maradt a gerdauai gyógyszerertárban és aztán Fischhausenben állott be egy patikába. Itt alkalma nyílt úgy a keleti tenger, mint a «frische Haff» flóráját tanulmányozni. Aztán visszament Königsbergába, nemsokára azonban elhagyta szülővárosát, miután abbéli reményében, hogy a gyógyszerészi kurzuson részt vehessen, csatlakozott. Hogy tanulmányaihoz az anyagi eszközöket megszerezze, több városban szolgált ezután, így Elbingben és Danzigban és a helyek választásában, főleg azok flórájára való tekintetnek engedett.

Igy mult el négy év. Mikor aztán Schur visszatért Königsbergába, Dulk dr.-nak, ki egyszersmind a kémia egyetemi tanára is volt, patikájában megfelelő állást talált. Első receptáriussá és egyúttal a kémia amanuensisává lett. Most a kémiából is hallgathatott előadásokat és négy nyugalmas éven át zavartalanul tanulhatott. További képzés céljából Berlinbe ment. Utjában elveszett utiládája, melyben nemcsak holmija, hanem a csiraészletekről szóló értekezésének kézírata is volt.

Berlinben szívesen fogadták, az itt töltött év örömdetes és derék munkálkodásban telt el. Kunth A., Link és Schlechtendal botanikus kirándulásaiban szorgalmasan részt vett és nemcsak a Typha-nem monografiáját dolgozta ki, hanem egy kedvezően fogadott értekezést is irt a növények metamorfózisáról. Berlinben tette le, mint elsőosztályu gyógyszerész, a záró vizsgát és szerezte meg a doktori méltóságot is. Kémia-, farmacia- és botanikából adott magánórakból élt most és a tanulók mindinkább megkedvelték, úgy, hogy az egyetemen való habilitációra gondolt.

A Berlinben fellépett kolera azonban szétkergette a hallgatókat és őt megkedvelt keresetforrásától megfosztotta. Minthogy ily viszonyok közt nem gondolhatott többé az egyetemi életpályára, pártfogója Hermbstadt tanácsára egy gyárban vállalt állást, mint vegyész, anélkül azonban, hogy új hivatása kielégítette volna. Mikor Bergemann miniszteri tanácsos meghalt, ennek, gyógyszerésszel betöltendő állására pályázott tehát, azonban elutasították, mert nem volt saját gyógyszerertára és még fiatalnak tartották, pedig akkor már megvolt 32 éves.

Az ezen elutasítás által szenvedett sérelem elűzte szülővárosából, melyet elhagyott, hogy Wagemannak ajánlatát fogadva el, Liesingbe Bécs mellé menjen, mint egy kémiai gyár igazgatója. Az állásával járó kellemetlenségekért kárpótolta Bécs vidékének, melyen szívesen kalandozott, gazdag flórája és az élénk eszmecsere a bécsi botanikusokkal, a kiket Jacquin báró, a híres botanikus fia által rendezett bizalmas estéken tanult ismerni.

Néhány év után azonban elhagyta Liesinget és Inzersdorfban a bécsi

hegynél maga épített kémiai gyárat, miután előbb családatyává is lön. De gyára nemsokára idegen kézre került. Elhagyta Ausztriát és Magyarországra jött, hol különböző ipari vállalatokban vett részt, így Pozsonyban és Szent-Györgyön. De ezek egyike sem ütött be, mindegyik hajótörést szenvedett és Schur nemsokára teljesen elszegényedett. Vállalkozó kedvének minden sikertelensége és a pénzügy veszteségek mind nem voltak képesek kedvencz foglalkozásától a növények tanulmányozásától eltéríteni. A mint a bécsi erdőben, úgy Pozsony és Szt.-György környékén is szorgalmasan botanizált és többi közt örömet lelhetett abban, hogy Szt.-Györgynél az *Urtica kiowensis* Ragow.-ot felfedezte. Így ismerte meg a magyar flóra nagy részét is, és fontos mértékre tett szert a Királyhágón túli növényvilág sajátosságainak megítélésére vonatkozólag.

Ez utóbbival foglalkozott a legbehatóbban abban a 9 évben, melyben sorsa Erdélyben tartóztatta és melyek közül 8-at Nagy-Szebenben, 1-et Brassóban töltött. Nagy-Szebenbe Schurt 1845-ben hívták meg, hogy egy részvénytársaság kénsavgyárának berendezését és igazgatását vegye át. Ő ugyan lehetőleg iparkodott ez ügyben, de nem találta itt sem az óhajtott meglegedést és végre is lemondott állásáról.

Mennyiben felelt meg Schur, mint a kénsavgyár igazgatója a várakozásnak és beléje helyezett reményeknek, annak megítélése ennek a rajznak keretén kívül esik, de mindenesetre bele való annak a lelkes buzgalomnak kiemelése, melylyel Schur Nagy-Szebenben minden természettudományi törekvést pártolt. Így az erdélyi természettudományi egyesületnek, melynek alapítását már 1847-ben kezdeményezte a természettudományok néhány barátja, egyik alapítója és a megalakulás után addig, a míg Nagy-Szebenben tartózkodott, alelnöke volt. Különösen élénk összeköttetésben állt Nagy-Szebenben a hasonló törekvésű férfakkal, így Fuss Mihály, Bielz E. A., Neugeboren L., Göbel igazgatóval és másokkal, míg Czech Antallal, Reckerttel és kiválóan Wolff Gáborral botanikai levelezésbe lépett.

1850 óta irodalmilag is működött és pedig annyi buzgalommal és határozottsággal, hogy nemsokára tekintély hírére emelkedett és őt jelelték ki, mint olyant, kit az ország botanikai kikutatásával meg kellene bizni. Az erdélyi természettudományi egyesület javaslatára és ajánlatára Erdély akkori kormányzója Schwarzenberg herczeg meg is bizta, hogy ily irányban államköltségen utazza be az országot. Schur az Erdélyben teendő tanulmányútra kínálkozó alkalmat annál is inkább megragadta, mert a kénsavgyári igazgatóságtól lemondva, épen reá is ért ily körütra. 1853 július 5-én kezdte meg Bielz E. A. fiatal természettudós társaságában botanikai felfedező útját, mely aug. 15-ig tartott. Ez alatt a 41 nap alatt 120 mfdnyi utat tettek meg és oly buzgón és szerencsésen gyűjtöttek, hogy Schur körútja eredményeképp 2300 részben új, részben ritka fajt mutathatott fel.

Ezen a kormány megbízásából tett körútján Schur eljutott Brassóba is. Itt keltette fel benne — valószínűleg az akkori templomatyá, Greissing Ferencz gyógyszerész — azt a gondolatot, hogy az evangélikus főgymnásiumon és az azzal összekapcsolt alreáliskolán vállaljon a természetrajzból tanári állást. Minthogy Schur erre késznek nyilatkozott és a nagyszebeni legfőbb iskolai hatóság ismereteire való tekintettel a tanári vizsgálat alól felmentette, meghívták Brassóba a kémia és természetrajz tanárának. Mint ilyen az 1853/4-iki iskolai évben heti 18 órában a főgymnasium 5, 6 és 8-ik osztályában és az alreáliskola 1 és 2-dik osztályában természetrajzot, a 3-ik reálban pedig kémiát

tanított. Bár a tanárkodás neki nagyon megfelelt és a tanulók is melegen ragaszkodtak hozzá, mégis kellemetlen tapasztalatok arra kényszerítették, hogy már esztendő múltán állásáról lemondjon.

Brassóban leginkább Hornung Károly gyógyszerésszel érintkezett, ki maga is buzgó botanikus lévén, Schurt kisebb-nagyobb kirándulásain elkísérte. Gött János könyvnyomtatóval, Maager Károly kereskedővel, Miller udvari titkárral, úgyszintén Frätschke Sámuel igazgatóval és Lurtz Ede tanárral érintkezett még kisebb-nagyobb mértékben. Brassó vidékén tett számos kirándulásának eredményeit, Erdély flórájára vonatkozó oly sok más tapasztalatával együtt főmunkájában «Enumeratio plantarum Transsylvaniæ» használta fel, mely munka azonban brassói tartózkodása után csak 12 évre és pedig Bécsben jelent meg.

Bécsbe Schur 1854-ben került vissza és Matild és Julia nevű leányaival együtt leánynevelő intézetet alapított, melyet tíz éven át vezetett. Egy ideig a bécsi kereskedelmi akadémián is tanított. Később egészen 1869 szept. haváig, mikor Brünnbe költözött, mint magántudós élt Bécsben, örömet találva a bécsi botanikusok, különösen Heuffler R., Kotschy és Skofitz társaságában. Egyik brassói ismeretséget is megújíthatta, mert Miller most már mint udvari tanácsos szintén Bécsben telepedett meg.

De ezen utolsó bécsi tartózkodásában is sokban csatlakozott, mi annál inkább bántotta, mennél nagyobb reményekkel tért vissza Erdélyből Bécsbe. Kedvezőtlen viszonyok, írja maga Wolff Gábornak egyik levelében, kényszerítették 1861-ben, hogy nagy és gazdag herbariumát a lemergi egyetemnek adja el. De meg, mint Kanitz megemlékezésében (Magyar növénytan lapok II. 83. l.) megjegyzi, Schur tekintélye alábbszállt, egyrészt az élesszemű Janka Győző támadásai folytán, másrészt azért, mert Schurtól nehezen lehetett növényeket, különösen a kétségeseket, kapni. A «species csinálás» gyanujába esett, fajtái roszhírekké váltak, csillaga hanyatolni kezdett.

De Schur a növényvilág és tanulmányozása iránti előszeretettel el nem vesztette, buzgón folytatta az utóbbiakat Brünnben is, mint azt, különösen «Phytophische Mittheilung»-jai bizonyítják, melyekben az akkor 77 éves természetbúvár az osztrák császárság különböző területeiről ismertet növényalakokat.

Brünnben fiánál, Nándornál élt, ki az ottani evang. egyház lelkésze volt. Mikor az, nagyon megtisztelő felhívásnak engedve, hasonló minőségben Bielitzba költözött, az atya is nemsokára követte a fiut és itt fejezte be napjait. Ha testi ereje aggasztóan fogyott is és az öregség terhéhez nem ríkan komoly betegségek is járultak, azért mégis megmaradt úgy, mint fiatal korában munkakedve és öröme a munkában, mi legjobban onnan látszik, hogy Schur még halála évében is azzal a tervvel foglalkozott, hogy Bielitz flórájának zsebkönyvét írja meg. (Utolsó levele Barth Józsefhez.)

1878 május 27-én tette le vándorbotját a sokat megpróbált és sokat utazott földi vándor. Három gyermeke (fia Nándor és két leánya Matild és Julia) álltak körül halálos ágyát, melybe hosszabb szenvedés után egy tüdőgyulladás fektette.

Ha most megkísértem az előre bocsátott rövid életrajzot, mintegy a külső héjat, a tulajdonképi lényeges tartalommal kitölteni azáltal, hogy Schurt mint családfőt, barátot és természetbúvárt jellemezzem, úgy különösen azon itéleteket, melyeket Schurt közelebről ismert személyiségek felette kimondtak, úgyszintén saját felfogását és véleményét akarom tekintetbe venni, a mint az leginkább Wolff Gábor gyógyszerészhez, Csató János alispán és kir. taná-

csoshoz és Barth József lelkészhez intézett leveleiben található. Ezen levelek szíves átengedéseért, valamint Schur Nándor lelkész, Hornung Károly gyógyszerész és Lurtz Ede tanár urak írás- és szóbeli közléseiért annál inkább kedves kötelességem itt köszönetet mondani, minthogy csakis így voltam képes magamnak Schur egész személyiségéről képet alkotni.

Költők és bölcselkedők, jogászok és történészek ezernyi példával igazolják, hogy körülmények és viszonyok az emberek életét oly módon és oly kényszerűséggel irányozzák, mely miatt azt kell felvennünk, hogy az emberi akarat szabadsága nem ritkán inkább csak kíváncsi ideál, sem mint tetteink lényeges rüdjöje. Körülmények és viszonyok, hogy Schur szavaival éljünk, azok a sok alaku démonok, melyek az embert rövid életében lépten-nyomon üldözik és zaklatják. És mert ezek a démonok Schurunkkal gyakran nagyon is rosszul bántak, ki kellett nála annak a keserűségnek és életviszonyaival való elégedetlenségnek fejlődni, mely arra készítette, hogy halála előtt néhány hónappal azt írja Barthnak: «Sehol sem éreztem magamat boldognak és itt (Bielitzben) is ép oly kevésbé vagyok az; én sehol sem fogok boldogságra és megelégedésre akadni, mert nem vagyok arra teremtett».

Ha azonban baj és kellemetlenség nagyon is támadtak, vagy a tudomány szentélyébe vagy a családnak templomába, melyet a törekvéseit szeretettel megértő felesége Matild, szül. Gribsch kormányzott, menekült. Mikor neje 1874 január 25-én 69 éves korában szívszélhűdésben hirtelen meghalt, három hétre reá Schur ezeket a szép szavakat intézte barátjához Barthhoz: «Negyven évig éltünk, azaz szenvedtünk, küzdöttünk és túrtunk együtt; ő volt egyetlen, igazi és hű barátom tovább, mintegy féléleten át és elvesztését aligha fogom már elbirni.» És ez nem volt konvencionális, a nő halála által előidézett frázis; családi élete tényleg boldog volt. Mert csak így érthetők azok a szavak, melyeket Barthhoz, kit nőtlenség gondolt, intézett, mikor megtudta, hogy az már családtagja: «Meglehet arról győződve, hogy Ön szememben száz százalékkal emelkedett. Mert a család az a templom, hol kereszténység és igazi emberiség oltárait soha nem hervadó virágokkal díszítik és hol örökké ég a szent tűz. Ha a férfinak nem egy kedvenc hajlamáról kell is lemondani, ezerszeresen kárpótolja a szeretet és függés nélkül nincs szeretet és mennél több szeretet, annál több függés». Tréfásan teszi hozzá, hogy Barthné csak mentől gyakrabban küldje ki férjét a természetbe, hogy az minél inkább kaczerkodjék Flóra istennővel, mert «erre a nőre nem kell féltékenykedni, tőle amúgy is mindig szívesen visszatér a férfi a szerelem oltárához». E körül az oltár körül a Schur családjában egy fiú és két leány is állt. Az atya kedvence a fiú volt; a hogy később a brünni, majd a bielitzi evang. községek kedvenczvé is vált.

De Schur nem szorítkozott csak a nejevel és gyermekeivel való érintkezésre; mindenütt, hol életének hajója rövidebb-hosszabb ideig horgonyzott, különösen azok társaságát kereste, kikben a természet iránti érzék és a botanikához a kedv és hajlandóság megvolt. E mellett, mint azt Kánitz tr. is kiemeli, szíves, előzékeny volt és nézeteinek elleneseivel is érintkezett, tehát nem akart minden áron igazat, nem volt túlságosan önérzetes, de azért meggyőződését, különösen ha az szemléleten alapult, csak nehezen lehetett megmásítani, másrészt meg, ha igaza volt is, mindig kerülte a polemiát.

Erdélyi barátai közül sokakkal, a bérczes ország elhagyása után is élénkebb vagy kevésbé élénk levelezésben állott. Fuss Mihálylyal, ezen egyenrangú és vele sikeresen versenyző buvárral is barátságos viszonyba állott. Mig Schur Nagy-Szebenben volt, gyakran találkozott Fuss Mihálylyal, közösen dolgoztak a

fiatal természettudományi egyesület érdekében és gyakran tettek botanikai kirándulásokat. A Fuss-féle Flóra Transsilvaniae excursiora megjelenése után és Schurnak Erdélyből való állandó távolléte folytán, úgy látszik, Schur ritkán levelezett közvetlenül Fussal, ki ígéretét, hogy Schurnak Erdélyből növényeket fog küldeni, alig vagy nem is váltotta be. Így azt írja Schur Brünnből Barthnak: «Fuss M. úr szavát, ígéretét meglehetősen gyarlón tartja meg. Én ezért nem haragszom reá, mert ismerem arról az oldaláról, hogy megvan a jó akarata, de az a nézete, hogy együgyűamason egyénben ígéret és szótartás nem állhatnak fenn». Máskor gyenge ironiával azt írja: «Fuss nem hallat magáról semmit! Flóra istennő nagy ebédre hívta meg, de ő nem jöhet, mert fiatal asszonyt vett házához.»

Komolyan bosszankodott, úgy látszik, Schur Fuss M. Flórájának «kétkező függelékei» miatt, az «e patria non vidi», «non vidi», «non novi», «absque loco natali» megjegyzések miatt. Csatóhoz intézett utolsó levelében (1876 4/11) legalább így ír: «Ön oly növényeket talált, melyekről Fuss nem is álmodott, vagy melyeknél állandó frázisát, e patria non vidi bigyeszti oda».

Természetesen mindannyiszor nagyon örült Schur, valahányszor erdélyi levelezőitől oly növényeket kapott, melyeknek előfordulásán Fuss M., minthogy maga még nem látta, kételkedett. Így 1869-ben Barth József, a Balázsfalvánál gyűjtött Omphalodes scorpioidest küldi meg neki. Schur így válaszol: «Szerelem, hogy Ön e csinos növényre akadt, miáltal Fuss kételye, hogy az Erdélyben előfordul, meg van czáfolva».

Különösen barátságosan emlékezett meg Schur dr. Kayser, nagyszebeni gyógyszerészről. Így Barth J.-hez írt egyik levelében azzal tünteti ki, hogy őt úgy, mint többi erdélyi barátját, pl. Csátót, Bielzet, Fussat üdvözli, de aztán külön még kedves barátja Kayser felől tudakozódik. Leghűségesebb levelezői, kik az öregedő Schurnak Bécsbe és Brünnbe növényeket küldöttek, Wolff Gábor dr., Csató János és Barth József voltak. Wolffal már szebeni tartózkodása alatt kezdett levelezni. Alkalmat arra Wolff dr.-nak az épen megalakult természettudományi társulathoz intézett levele adott. Schur rendkívül megörült, hogy Erdély éjszaknyugati részén — Wolff akkor Kolozsvárt tartózkodott — van egy botanikus, kivel növényeket fog kicserélhetni, részéről is ígér csinos viszontküldeményeket, de elővigyázatosan hozzá teszi, hogy ő e tekintetben felette nehézkes ember. Wolff igen buzgó botanikus volt és sok és szép növényt küldött Schurnak, így pl. egyszerre 180 igen érdekes fajt.

Csátóval Skofitz dr. útján ismerkedett meg és mindjárt az első küldemény, melylyel Csató Schurnak kedveskedett, ezt nagyon megörvendeztette. Schur mielőtt Csátóval levelezett volna, Bécsből többeknek írt Erdélybe növényekért, azonban sem feleletet, sem növényeket nem kapott. Az elkeseredésnek, mely e miatt rajta erőt vett, utóhangja a Csatóhoz írt egyik levelében ez a komoly megjegyzés: «Az erdélyiek, a helyett, hogy azokért a rengeteg áldozatokért, melyeket ezen terület flórájának átkutatására hoztam, ha nem is hálások, de legalább résztvevők és barátságos indultuak lennének, még ellenséges hangulatuak is és irigy szemmel néznek reám, mintha kétségtelen tulajdonukból vettem volna el valamit».

A magas kora daczára még mindig munkakedvelő botanikusnak azonban a legnagyobb örömet leghivebb levelezője, Barth József lelkész szerezte. Az elragadtatás szavaival köszöni meg szép és gazdag növény-küldeményeit és rövid időn belül felismeri fiatalabb barátjának vasszorgalmát és gyűjtésben való buzgalmát; a következő bevált prognosztikont állítja ki számára: «Önből

még szép hazájának, Erdélynek, derék természetbuvára lesz, ha csak közelebbi kötelezettségek, értem a családot, a házi tűzhelyet, nem veszik igénybe erejét és Önnek a helyett, hogy Isisnek, a házi Lareseknek kell áldozatot bemutatnia».

A hála érzete oly hangokra készíteti Schurt a Barthhoz irt leveleiben, melyeket a Csató és Wolffhoz írottakban alig találunk itt-ott jelezve. A Wolff és Csatóhoz intézett levelekben, különösen az elsőhöz szólókban, tudományos tárgyalások állanak előtérben és képezik a levél magvát, míg a Barthnak irt levelekben, melyeket a természet egészét és annak tanulmányozását teljesen méltányló, érett férfiú mondásai tarkítanak, Schurnak egész gazdag kedélye is megnyilatkozik.

Ennek egyik kifejezése épen az erdélyi hegységek majdnem rajongó szeretete, ott «pompás, gazdag botanikus kertek» vannak elrejtve. «Keresse fel szorgalmasan», biztatja Csátót, «az árpási és fogarasi pompás hegységeket, a brassói diszes havasokat, a Retyezátot stb.» Hisz itt virágozik a «remek flóra», mely a 70 éves botanikust mindig újra és újra elragadja, valahányszor Csató, vagy Barth abból néhány növényt küldenek neki. «Végtelen örömmel» írja 1869-ben Brünnből Barthnak, «fogadtam növényküldeményét és folyton fokozódó érdeklődéssel vizsgálom át. Minden alaknál erdélyi tartózkodásom egy-egy emléke merült fel bennem, sőt soknál szinte azt hittem, hogy ama remek vidéken vagyok, hol azt vagy egy hasonlót és száz másikat gyűjtöttem; az egész tájkép, természeti gazdagságával, szépségeivel és borzalmaival, melyeket Erdély nagyszerű természetével való harcokban és győzelmeimben átéreztem, szemeim előtt volt.»

Különös nagy hatással volt rá Szt. Anna-tava. «Igen kevés helyet láttam vándorutaimon», így szól egy 1870-iki levél idevágó része, «mely úgy, mint az Anna tava pompás környezetével szinte arra termett, hogy a gondolkodó embert az élet zajától elvonja és azt eredményezze hogy, mint az eltévedt gyermek anyja szívére, a szent természet karjaiba düljön. Ha gazdag ember volnék, akkori szándékomat végrehajtottam volna és kis házikót építtettem volna ott, hogy menedékem legyen, ha az élet jobb énünket megsemmisítéssel fenyegeti.»

Igy élt «pompás» hazánk még egyes szép részletekig is az agg botanikus emlékében, ki hetven éve daczára Erdély botanikai kincsein nagy örömmel csüggött.

Mennél tovább kutatott különben Schur Erdélyben, annál terjedtebbnek és nagyobbak látszott előtte munkatere, melynek pedig mintegy kétharmadát közvetlen szemléletből ismerte. Mégis így kiált fel egyik levelében Barthhoz: «És még a havasok! Ki kutathatná ki gazdagságukat! Legalább is több emberélet, szabadság és idő kellene hozzá!... Én a természettudományt abba az osztályba soroznám (a tudományok közt) mely ugyan nagy örömet, testi és szellemi egészséget, de kevés dicsőséget és anyagi hasznot hoz; saját magáért kell azt művelnünk.»

Schur oly férfiúnak, kivel közeli viszonyban állott, ítélete szerint valószínű tudós természet volt. A tudományval való foglalkozás szent életfeladat volt számára, a legnemesebb munka és a legnemesebb szórakozás; személyes előnyt, anyagi nyereséget itt soha sem keresett.

A tudomány előtte sokkal magasabban állott, semhogy messzefekvő czélokra használta volna ki. Nyugodtan folytatta útját és törhetetlenül ragaszkodott meggyőződéséhez.

Meggyőződésének magva azonban a természetnek következetességébe, igazságába és hűségébe való bizalom volt; annak a természetnek, «mely nem

hagyja magát működésében kéréseink és könyörgéseink által zavartatni.» «Én most», írja Barthnak 1871 április 8-án Brünnből, «73-ik évemben vagyok és mi volt ez a látszólag hosszú idő? Többé-kevésbé nehéz álom. Még a tudomány sem elégít ki, mert úgy látszik a teremtés elvének az felelt meg, hogy sohase jöjjünk tisztába. Zavar a politikában, a vallásban, a tudományban és minden sarkon, csak a szent természet marad igaz és hű egész a sirig!» Kebelén talált élelmet, életet és ájtatosságot és a vele való foglalkozás volt gondjának és fájdalmainak legbiztosabb villámhárítója. «Vallás és filozófia», ismeri be a Barthhoz nejének halála után egy óra irt levélben, «elégtelenek a szerencsétlenséget meg nem történné és a fájdalmat nem érzetté tenni.»

Ha azt kérdezzük most, mily módon iparkodott az általa mindenekfelett szeretett természet igazságainak kinyilatkoztatásait ellesni, mi volt tehát buvárlatának módszere, azzal oly térre lépünk, melyen az utolsó 30 év alatt több-kevesebb energiával folytatott viták daczára még mindig a fajok állandóságának és a fajok változásának két egymással elvileg különböző felfogása áll szemközt. Schurra nézve, kinek éles és szerencsés szeme a morfológiai különbségek tekintetében annyira érzékeny volt, lehetetlen volt, hogy a régi Linné-féle iskolával a fajokat állandóknak és változatlanoknak tartsa, ő azonban a fajnak nemcsak — úgy mint azt pl. Regel tette — «a térben és időben való jelentékeny változást» tulajdonított, hanem a fajokat «folyékonyaknak» hitte és az életfeltételektől annyira függőknek, hogy ezeknek változása a leglényegesebb hatással volna a fajra.

A species fogalmának bevezetését a szükség okozta legmesterkétebb kisegítő eszköznek tartotta, mert a természetben nincsenek fajok, csak egyének, melyek addig mutatnak állandóságot, míg életfejlődésük viszonyai és feltételei azonosak maradnak. Azert tanulmányozta Schur előszeretettel a növények sokszoros variabilitását, mi mellett, mint egyszer Barthnak megírta, élesen kell megkülönböztetnie és széjjelválasztania, hogy az *alakokat* jobban fixirozhassa.

Érdekes a mellett az, hogy Schur a fajok folyékonyágáról előbb győződött meg, sem mint Darwin korszakot alkotó munkáját «A fajok eredetéről» közzétette volna. Hogy a biologia eme nagy tudósának munkája sok nézetét erősítette meg, annál inkább szolgált örömteli meglepődésére, mennél önállóbban képződött nézete és mennél hevesebben támadták azon botanikusok, kik őt hiuságból történt «species csinálással» vádolták. Hogy ma is, mikor számtalan monografiában a fajokat alfajokba, varietásokba és alakokba osztják szét, a «species csinálás» vádjáról lehet-e szó, nem akarom eldönteni.

Schur az alakok pontos és éles megkülönböztetésével azt akarta elérni, hogy «az erdélyi növények synonymikájában uralkodó babyloni zavarokat véget vessen, hogy végre tudjuk, melyek Flórának gyermekei Erdélyben».

Sajnos, neki époly kevéssé sikerült, mint Erdély flórája későbbi kutatóinak az, hogy a synonymok csomóját megoldja, mely még mindig nagy-eszü Sándorára vár. Ellenkezőleg Schurt compctens oldalról azzal vádolták, hogy a synonymika zavarát csak nagyobbította azzal, hogy elhamarkodva és a legkülönbözőbb nevekkal ismertette talált növényeit. Ezt a vádat talán némileg ellensúlyozza Csatóhoz irt egyik levélnek egy paszussa, mely később majdnem szóról-szóra előfordul Barthhoz irt egyik levélben is. Schur azt mondja: «Engem mindig kellemetlenül érintett, ha sub rosa adott közleményeimet és küldött növényeimet nyilvánosan kritizálták, nem is tekintve azokat a tévedéseket, melyeket így világgá bocsátottak. Ily tévedések és ellenmondások egész sorát sorolhatnám fel, mi mellett még ma is oly növények felett vitatkoznak

a botanikusok, melyeket, mint a császár szakálát, kevesen láttak.» Ide vonatkozik Barthnak írt egyik levélnek az a helye, melyben Schur beismeri azt a hibáját, hogy növényeket, melyeket újaknak tartott, még mielőtt azokat publikálta volna, közölt másokkal; így aztán «emberi dolgok» történtek, mint a hogy Boissier, Good, Lindley gyakran egyidejűleg nevezték el az új fajokat és alakokat.

Schur, ki különben ha legyőzöttnek hitte magát, engedett is, meg volt győződve, hogy valamennyi planta Schurii-t meg kell ismételni Erdélyben, csak hogy azok klasszikus termőhelyét kell felkeresni. Talán van ebben valami abból a «kicsinyes egoismus»-ból, melylyel Simonkay vádolja, valamint hajlandók lehetnének Wolffhoz intézett egyik levelének ezen paszusában: «Ezen (1853) nyár folyamán Erdély egész flórája meg fog így (mint Sertum) jelenni és ezzel Erdély flórájának alapja meg lesz vetve», tulságos önérzet jelét látni, mely mintha Baumgarten munkáját és érdemeit ignorálná.

Azt a vádat ellenben, hogy Schur hamisított volna és Enumeratiójának készítésénél sem a bécsi botanikai muzeumot, sem a könyvtárt nem használta volna, be nem bizonyítottnak kell kijelentenünk, mert Schur Enumeratiójában Baumgartent teljes elismerésében részesíti és másrészt a bécsi botanikai kert akkori igazgatójának Fenzl dr.-nak őszintén megköszöni azt az engedelmet, hogy a cs. és kir. könyvtárt és herbariumot korlátlanul használhatta.

Ha megengednők is, hogy Schur alaptétele: «A természetben nincsenek fajok, hanem csak egyedek», teljesen hamis volna is, ha felveszszük továbbá, hogy ez az alaptétel annak a körülménynek folyománya volt, hogy Schurnak nem volt tiszta fogalma a speciesről, ha végül még arról is meg vagyunk győződve, hogy sok Schur-féle alak és fajról utólag kiderült, hogy bizonytalan vagy hamis: szerény nézetem szerint mégis még annyi az érdeme Schurnak az erdélyi botanika körül, hogy joggal hívhattam fel ennek a nagytekintélyű gyűlésnek figyelmét ő reá. Erdeme pedig, ha törekvéseit és munkáit jól fogtam fel, kettős volt. Először is általa nyert a botanika tanulmányozása Erdélyben új és hatalmas impulzust, különösen azért, hogy több fiatal botanikusnak útmutató barátjává és tapasztalt tanácsadójává lőn; másodszor éles szemével és fáradhatatlan szorgalmával az erdélyi flórát sok «jó» fajjal és elismert «varietás»-sal gazdagította.

Az a buzgalom, melylyel Schur, ki a magyar flóra tanulmányozásával készült az erdélyi flóra megértésére, Erdély növényeit gyűjtötte és tanulmányozta, biztatólag hatott valamennyi hasontörekvésű férfiúra, kik között Fuss M. a Baumgarten által megkezdett munka folytatásában előkelő helyet foglalt el. Mindenestre Schurnak Fussra is lényeges befolyása volt, mint az a két tudós között folyt és az erdélyi természettudományi egyesület «Verhandlungen und Mittheilungen» első évfolyamaiban megjelent tudományos kontroverziából kitűnik. 1850-től kezdve Schur egyike volt a «Verhandlungen und Mittheilungen» legszorgalmasabb munkatársainak és az is maradt Erdélyből való távozása után egy ideig. Később az Öst. Botanische Zeitschrift-be írt és néha a zoologisch-botanische Gesellschaft kiadványában is jelent meg tőle értekezés.

Már a Sertum Florae Transylvaniae-ban felsorolt 3321 faj, úgyisintén ezen számnak az Enumeratióban 4210 növény-speciesre való felemelése tekintélyes tudósok ellenzését keltette fel és nemcsak Fuss, hanem Janka és Kerner is felléptek Schur ellen. Hogy azonban az élénk vita nem csak élettel jár, hanem a dolgok tisztázásával is, és hogy többet ér, mint egy hatatmas tekintélynek való

feltétlen meghódolás, azt épen bizonyítja sok lapon a természettudományok története.

Különösen Erdély fiatalabb botanikusaira hatott buzditólag Schur; nemcsak hazájuk szorgalmas átkutatása, hanem az általa felállított fajok és alakok kritikai vizsgálata tekintetében is. Ilyenmű határozott befolyást Schur, mint az az illető levelezésből kitűnik, kiválóan Wolff Gáborra, Csató J.-ra és Barth J.-re gyakorolt és ezáltal sokban hozzájárulhatott e három hazai tudós szerzett be érdemekhez. Brassóban is észrevehetővé vált Schur hatása és Hornung Károly és Lurtz E. bizonyára nem egy útbaigazítást kaptak tőle.

Schur második érdemére áttérve, azt a tényt, hogy buvárlatai által Erdély flórája fajok és válfajokban lényegesen gyarapodott, legjobban igazolja az a körülmény, hogy Simonkai, ki csakugyan nagy elővigyázattal járt el és minduntalan hajlandó összevonásokra, a «speciescsináló» Schur minden bizonytalan alakjának kizárása után is még 44 fajt és 73 varietást sorol fel, mint olyant, melyet Schur állított fel. Ez a 44 faj azonban Erdélynek Simonkai által kerek 2300-ra felvett fajainak körülbelül 2%-a. Azt a botanikust azonban, ki egy flóra 117 növényét fedezte fel, ha néha tévutakon járt is, mégis csak azokhoz lehet számítani, kiket a hazai tudomány templomában díszhely illet meg. Különben az elismerés egyik jele, melyben ellenesei részéről is részesült, az, hogy több növényt neveztek el az ő nevéből.

Maga Fuss a Potentilla Schurii-t, Platanthera Schurianat és Polygonatum Schurii-t állította fel és a Ranunculus dentatusnak is a Ranunculus Schurii nevet adta. Simonkai Schur tiszteletére elnevezett egy rózsát Rosa Schuriinak és egy farkastejfajt Euphorbia Schuriinak, Peters pedig Hieracium Schurianum-jával tartotta fenn Schur emlékezetét.

Ha, t. h., Schur Nándor dr. életének és törekvéseinek ezen rajzának befejezéseül arra röviden visszatérek, be kell vallanunk, hogy Schurban a tudományos kutatás valódi szelleme nyilatkozott meg. Gazdag nyereség reménye nélkül, hiven az önzetlen munkássághoz, a legrosszabb viszonyok közt is magasan lobogtatva a tudomány fátklyáját, a természet törvényszerű szépsége iránt élte végéig lelkesedve töltötte ki hosszú életpályáját, az öregség gyengeségeiben is a természet bölcs berendezését látva, «hogy végre is az élet megszokásától való megválás ne essék nagyon nehezünkre».

Ha azonban Schur magas, férfi alakját ebből a szempontból tekintjük, egyet fogunk érteni azokkal a szavakkal, melyekkel Kánitz tr. Schur nekrológját (Magy. növényt. lapok II. 18.) befejezi: «Bárcsak hazánk ifjabb nemzedéke előtt Schur óriási szorgalma, éles szeme és nagy energiája példaként lebegne».

3.

A BARCZASÁG HEGYEI.

RÖMER GYULA tanártól Brassóban.

Ha a barczasági szász paraszt ősrégi szokásból ma is azt mondja még: Erdélybe utazik, valahányszor barczasági hazájából Erdély más részére rándul, akkor az talán annak — a II. Endre királyunk előtti — időnek a néphagyomány útján átszármazott emléke, mikor még a terra Borza a magyar birodalomnak nem volt teljesen biztosított része. Hogy azonban még később is,

miután már az a szép sík, melyen át a Barcza folyó halad, Szt.-István koronájának biztosított birtokává vált, a Barczaság nemcsak magában zárt egység volt, hanem bizonyos mértékű önállósággal is birt, mindenekelőtt abból tűnik ki, hogy nemcsak Nagy Lajos nevezi Provincia Brasoviensis néven, hanem Zsigmond is Provincia Barcensisnek, és hogy ez utóbbi nevet még 1541 és 1542-ben a szászok reformátora, Honterus János használta. Ugy ennek az aránylagos önállóságnak, mint az ezt visszatükröző szólásmódnak alapja azonban a Barczaság orográfiai éles határoltsága, mely oly kétségtelen világosságu, hogy az «alattvaló korlátolt elméje» nem képes azt a közigazgatási bölcseséget felfogni, mely a délnyugati Barczaság egyik részének t. i. Ó- és Uj-Tohánnak, Zernestnek és Törcsvárnak Fogarasmegyébe való beosztását látta jónak; ezzel azonban az illető lakosság közigazgatási szükségleteinek és állami kötelezettségeinek útját teljes ellentétbe hozta azokkal az utakkal, melyeken ipar és kereskedelem régtől fogvást haladtak és jövőben is haladni fognak. Mert a hol a természet oly világosan és érthetően beszél, mint itt is, ott ennek a beszédnek hatását az ember mesterkedése meg nem akadályozhatja.

Mert t. hallgatóim kevés vidék van a magyar szt. korona egész területén, mely oly éles és szép kerettel dicsekedhetnék, mint Barczaságunk, melyet délen, nyugaton és éjszaken a legkülönbözőbb alaku hegységek őriznek, míg keletről tekintélyes hegyi folyó hatalmas társaival határolja. Ha Erdélynek a magyar, oláh és moldvai alföldekből kiemelkedő felföldjét óriási várhoz hasonlítjuk, akkor Barczaságunk annak délkeleti bastionja, melynek merész falait mindennemű tornyok és tornyocskák ékesítik. Mert a hegységek a barczasági síkságot nem zárják körül, mint egyenletes és egyforma sáncz, magasságban és alakban gazdagon váltakozó, festői szépségű gyűrűt alkotnak amaz áldott vidék körül, melyen a német lovagok oltalma alatt erkölcs és kultúra virágzani kezdettek. A Barczaság hegyeinek elismert festői szépségének legfőbb okát az egyes tagok «élesen határolt egyéni határozottságában» fogjuk feltalálni.

Sehol sem akadunk elmosódott alakokra, sehol a végtelenségig elterjedő, enyhén lejtő erdős kúpokra, sehol az alacsony dombok fárasztó egymásutánjára. A Barczaság minden egyes uralkodó hegye határozottan kifejezett különösségű és jellemvonásai félreismerhetetlenül homlokára írják. Ebben rejlik azonban a nézőre való hatásuk ereje, ebben az a melegség és élénkség, melylyel emlékezetünkbe vésődnek. «Épúgy mint» hogy Shouw növény-geographus szellemes szavaival éljünk, «egy élesen kifejezett emberi arcot hamar fogunk fel és arra sokáig emlékezünk vissza, míg egy semmitmondó arc kerek alakján könnyen átsiklunk és azt még könnyebben elfelejtjük; épúgy vésődik mélyebben emlékezetünkbe az éles vonalak és a felület változatos határoltsága folytán a hegyvidék, semmint az egyforma síkság vagy a hullámzatos dombvidék.»

Egyéniségük foka szerint és a magasságok és tömeghatások egyidejű tekintetbevételével a Barczaság hegyeit három csoportra oszthatjuk. Elsőrendű egyénekül, melyeket még a legfelületesebb pillantás is észre fog venni, kétségtelenül a következő 6 hegyet vehetjük, még pedig a Bucsest, a Királykő-t, a Csukást, a Keresztényhavast, a Nagykö havast és a Feketehalmi hegyet. Mint a másodrendű egyéniségek képviselőit a Kis-Királykőt, a Csumát, a Magurát, a magas Rangot (Donghavast) és a Tészlát jelelem meg, míg az utolsó csoport jellemző hegyi alakjaihoz a Czenk, a Függőkő, a Komlós, a Prázmári csúcs, a Háromszöghegy, a Hegyeshegy, a Szt.-péterihegy, a Várhegy volnának sorolandók.

A barczasági hegység 6 «hatalmasa» közül, melyek mindegyikének meg van a maga különös, jellemző alakja, a leghatalmasabb a Bucsecs, melynek neve még most is etymologiai sötétségben leledzik, mert a Siebenbürg. Landeskundeverein archivumának I. köt. 2. füz.-ben foglalt kísérlet, hogy a Bucsecs szót Peucest-tal azonosítva, azt a Peucinok german törzse nevéből (Mons Peuce) származtassák, épen csak kísérlet maradt. Annak eldöntését, vajon Bucsecsünk nevében germán vagy szláv elemek vannak-e, bátran a nyelvészekre hagyva, nem fogjuk ezen homályosság által azt az estetikai élvezetet, melyre a hegy szép tömegének nyugodt szemlélete fokozódik, megzavartatni. A mint azonban valamely embernek testi és szellemi nagyságát is gyakran csak akkor méltányoljuk kellőképp, ha bizonyos távolság szolgáltatta a helyes mértéket, úgy valamely hegység, így Bucsecsünk is, csak úgy látszik legnagyobb mértékben, ha a perspektivikus hatás környezetéből kiemeli. Ha pl. a barczasági síkságnak éjszaki, az Erdővidék felé irányult csucosodásából Földvárnál beljebb jövünk magába a síkságba, ennek déli sarkában úgyszólván uralkodó módon lép be látóterünkbe a sziklák környezte hegyi kolosszus. — Azonban nemcsak erős és hatalmas a Bucsecs hegytömege, hanem harmonikus és arányos alakzata folytán szép is. A tiszta látóhatáron élesen lerajzolódó kontúr közepén a Bucsoin (2477 m.) meredeken felfelé törekvő pyramisa emelkedik, mintegy nagyobb szépségének tudatában állva az Omú-csúcs elé (2508), melynek 31 mtr.-rel magasabb tetején a különös, izolált Omú-szikla és ehhez támaszkodva az erdélyi Kárpátok legmagasb és eddig egyetlen kőgunyhója van. A Bucsointól jobbra és balra kezdetben majdnem vízszintesen, aztán hullámosan ide-oda hajlott vonalban halad a gerincez, hogy végre jobbra (nyugaton) néhány hatalmas sziklalépcsőben végződjék, míg balra (keleten) a Morar-él sziklatornyain és sziklatetőin keresztül Karaiman- és a Costillánál majdnem függőlegesen esik le a völgybe.

Minthogy a gerincez vonala a Bucsoin-csúctól jobbra és balra majdnem szimmetrikusan hajlik felfelé, hegyével felfelé irányult zárójelhez hasonlít. De ez a határvonal csak a délfelé lassankint alacsonyodó és a Bucsecs gyűjtőnéven nevezett fensík meredtségének ÉK., É. és ÉNy.-nak irányult szélét jelzi; míg a fensík maga Oláhország felé hyperbola alakjában nyílik meg. Ennek hossz tengelyében ásta meg sziklamedrét a Bucsecs gyermeke, a Jalomitza, és a sziklameder legszűkebb, remete-gunyhószerű részében van a Szkit la Jalomitza nevű barlangkolostor. Ezen sziklameder mentén hajlanak kisebb-nagyobb szöggel a Bucsecs fensíkjának lapjai, míg a határvonaltól fentjelzett égtájak felé sziklák, keskeny bordák, nehezen hozzáférhető hasadékok és völgy-szűkületek halmozódnak egymásra, melyek Busteni oláh falunál lesznek a legvadabb jellegűekké, úgy hogy a Costillá és Peatra arsá égnek meredő sziklatömbjei, a Jipi nevű ikerpyramisok valószínű alpesi jellegű hátteret képeznek.

Igy azonban a Barczaságnak mindjárt első hegyében, melynek alakját meg akartuk állapítani, csalódtunk; mert a mi hosszannyult gerinceznek látszott, a barczasági hegyek királyának csak egyirányban elfutó határvonala, míg az egész hegy tulajdonképpen nagy tömegű hegység, mely éjszak felé lassan épül fel, széles alapon, hogy aztán éles szélekben törjék meg.

Zord és komoly, de véges-végig nyílt jellemhez hasonlitanám ellenben Királykövünket (2441 m.), mely kitűnő nevére bizonyára nyugodt, egyforma fenségével tett szert. Bármely oldalról tekintjük is meg, akár az egyenrangú Bucsecs tetejéről, akár a barczasági síkság közepéről, akár a fogarasi messze

kimagasló Virfu Urli-ról, akár a nagy Feketehegyről vagy a répási bazaltkúp várából, akár pedig a Nagy- és Kis-Küküllő vízválasztékáról, mindig majd hosszant, majd homlokzatával szemben ugyanazt a meredek sziklás tetőalakot látjuk szaggatott ormával, mely hasonlóan valamely vár koronájához, mely körül gyakran zúgott a harez viharja, komolyan és megközelíthetetlenül mered ég felé.

Ha nem is épen megközelíthetetlen, de tényleg nehezen győzhető le a Királykő nyugati oldala felől, mely a sziklafalak, sziklatornyok és tűk halmozódása, melyek között itt-ott, különösen a Capu Tamarului felé, hatalmas kapuboltozatok nyílnak, ezekből — különösen tavasszal — kavicstörmelék ered meg és lent halomban összegyűl. A nép «ördögmalmának» hívja e különös jelenséget, mely — ha össze is függ azzal, hogy a Királykővön sok a dolina — mégis eléggé kikutatva és megmagyarázva még nincsen. Kevésbé sziklás és nem is olyan meredek sziklatetőnk keleti oldala, mely éjszakra felé a Turnu sziklapyramissal koronázott oromban végződik. Ez alatt keletre tátong a Crepatură nevű hatalmas sziklahasadék, mely mintegy óriási bejáró nyílik a Nagy-Királykő fő- és a Kis-Királykő mellékpülete közt. Ez utóbbi mögött terül el óriási kertként a Pedură mare és e közt meg a Nagy-Királykő nyugati meredek legelői között terjedelmes kaszálók és virágos rétek fekszenek, e királyi uradalomnak mintegy udvarai gyanánt. Az árpási hegyiség küldte ködök és felhők előszeretettel gyűlnek itt össze és gyakran — mialatt a Bucsecs körül még a nap sugarai alkotnak koronát — zeng már a Királykő felől az ég, az egész vidéknek jelezve, hogy a levegő hatalmai háborúra keltek.

De nemcsak a Barcaság délnyugatán van egy felleggyűjtő, délkeleten is nagy távolságból vonzza magához a zivatarral terhes fellegeket egy hatalmas központ. Ez a merész, háromormu Csukásnak romantikusan szép szikla bástyája. Mint hatalmas závar zár el több feléje siető völgyet — így első sorban a Zajzon völgyét — és valószínűen innen ered neve is. A mily egyszerűnek látszik különben a Csukásnak a környező erdőkben kiemelkedő bástyája, mégis csak a perspektivikus összevonáson alapuló csalódás ez. Ha ugyanis valamely közeli álláspontból, pl. a Teszla-rétről vizsgáljuk az éjszaka felé leereszkedő sziklafalakat, kitűnik, hogy azok nem a csúcstól a völgyig ereszkedő meredek és sima falak, mint a milyeneknek a síkságból tekintve látszanak, hanem azokat a felső krétához tartozó konglomeratumból képezett nagyszámu, egymás megett fekvő és gyakran egymástól messze álló pyramisok, szarvak, kúpok, bástyák és oszlopok alkotják. Azzal a csalódással szemben, mely ennek folytán talán a Csukás egyik-másik látogatóját éri, nézetem szerint bőven kárpótól a levegő és víz okozta alakváltozások sokfélesége, melyet itt a konglomeratum az ily benyomások iránt különben is érzékeny szem elé tár. Itt a virágos pázsitból egy sfinxfej emelkedik ki, amott egy turbán-koszorúzott oszlop; itt óriási lisztes zsákokhoz hasonlóan két egymással iv által összekötött négyoldalú pyramis áll, amott széjjelterpesztett ujjaival egy óriási kéz fenyeget; és közöttük és felettük fokok és szegek és gombok tömkelege.

Míg a Barcaság eddig röviden jellemzett három hegye az erdőhatáron tulemelkedve sehol sem képes sziklás meztelenségét egészen elrejtetni, sőt ellenkezőleg dacos büszkeséggel mutogatják kopárságokat, egyiknek, mint csábító szépséget gyönyörűségére, másiknak, mint a hegymászás félt nehézségét ijesztésére, addig a barcasági másik három elsőrendű hegy többnyire ügyesen tudja sziklás tagjait susogó lombokkal leleplezni, úgy hogy merev belsejük rideg valósága csak helylyel-közzel jó napvilágra. Mint két, zöldbár-

sonyos ruhába öltözött «szépség», úgy állanak a tömösi szoros két oldalán a Nagy-Kőhavas (Hohenstein, Peatra mare 1840 m.) és a Keresztényhavas (Schuler, Kristian mare 1804 m.) és erdős nyulványaik gazdag tagozatu redőzetével alkotják azokat a szép öblöket és kanyarulatokat, melyekben a Tömös folyó siet tova, míg vele szemben Erdély legszebb hegyi vasútján kapaszkodik fel lihegve a gőzös.

Habár így mindkét hegy ezen épolyp festői, mint fontos kereskedelmi út tájéka szépségének alkotó tényezői, mégis alakjukban és alkatukban egymástól ismét eltérnek. Míg a Nagy-Kőhavas széles erdőségből, mint letompított pyramis nyúlik fel, melynek tompa lapja azonban alig fejlődik uralkodó csücsesé, legfeljebb kissé jobban kiemelkedő púppá, addig a Keresztényhavas hosszúra nyúlt, Derestye felől lassan emelkedő és a «puszta úttól» kezdve meredekebb oldalú erdős gerinczet képez, mely merész, a háromszögelési pyramisnak alig helyet adó oromban végződik. Így a Nagy-Kőhavas inkább nagytömegű és nehézkes, a Keresztényhavas inkább nyulánk és elegáns. — Ezért a Nagy-Kőhavas minden oldalról majdnem egyformának mutatkozik, míg a Keresztényhavas csücsa oldalról, mintegy profilban nézve (pl. a tömösi völgyből) egy óriási széknak érdekes képét mutatja, melynek karfája csinos szarvban végződik. Továbbá a Nagy-Kőhavas gerinczfelületén kiterjedt gyeppel, melyet júniusban a myrtus-levelű alpesi rőzsák egészen varázsosan rózsaszínűvé festenek, de már enyhe emelkedésű lejtőin nagyobb rétekeknek nem nyújt helyet; ellenben a Keresztényhavas éjszaki oldalán elhúzódó első széles lépcsőn arra a remek alpesi rétre akadunk, mely «Schulerau», «Pojana» (erdei rét) néven ismeretes, és melynek a Barcaságban még a Bucsecs és Királykő közt elhúzódó alpesi jellegű részben is alig akadunk párjára; rajta az u. n. «Kalibas-telepek» vannak. — A Barcaság felé fordított oldalukon mindketten, a Nagy-Kő és a Keresztényhavas, csak elszórtan mutatnak nagyobb sziklarészleteket, de délkelet felé lejtőik meredeken sziklásak, a Nagy-Kő a szép rétű Garisn völgy felé, a Keresztényhavas a Ló-árok erdősűrűje és a puszta út törmelékhalmozatai felé. Itt elveszti mindkét hegy ártatlan arcát, sőt megközelíthetetlenül lesz, mint a hogy nem egy szép és sokaktól körülrajongott asszonynak is meg van a maga kellemetlen sajátsága.

A Barcaság legcsalóbb hegyei közé tartozik azonban a Feketealmi hegy (Nagy-Feketehegy, Zeidner-Berg 1294), melyet inkább kedvező helyzete, semmint magassága miatt számítunk a Barcaság legfontosabb hegyei közé. A síkból és nem is előretolakodó erdőségből emelkedik ki, és e miatt sokkal magasabbnak látszik, mint a minő valóban, úgy hogy első tekintetre a Kis-Királykővel egyenlő magasságúnak volnánk hajlandók becsülni, holott több, mint 500 mtr.-rel alacsonyabb. A ki már most a térképről a Feketealmi hegy tényleges magasságát ismerve, annak megmászását nagyon könnyűnek és kevésbé fárasztónak tartaná, az másodizben csatlakoznék, mert a Feketealmi hegy gömbölyű gerinczét elfödő erdő egyúttal elfedi a lejtő nagy hajlasi szögét. Még most is, mikor a községtől készített serpentinák egészen a «Platteig» visznek (egy majdnem a csücs alatt levő barlang közelében elterülő rét) még most is e meredek hegynek megmásztása ugyancsak megizzasztja a gyalogost, és turisták már úgy is nyilatkoztak, hogy megmásztása kellemetlenebb, mint a Keresztényhavasé. Mivel azonban az ember a Feketealmi hegyről nemcsak a Barcaságba, kiválón a Királykő irányában tekinthet le, hanem messze Erdély dombvidékére is, ez a kilátás a «Barcaság Rigiye» elnevezést szerezte meg a Feketehegynek, mely elnevezés keresztapja azonban — tekintetbe véve a hegyi

tavak teljes hiányát — nagyon is a helyi hazafiság lehetett. Jogosultabb volna a Pilatussal való összehasonlítás, mert a Nagy-Feketehegy mint időjós nagy területen ép oly ismeretes, mint a művészet, technika és emberi kitartás által «Eselwand»-ja daczára végre most legyőzött luczerni hegy.

Ha most a Barczaságnak tekintetbe jövő, majd magasabb, majd alacsonyabb másod- és harmadrendű hegyeihez fordulunk, köztük is akadunk néhányra, mely jellemzetes alakú. De a legtöbb vagy a Nagy-Kőhavas nyomott, széles alakját utánozza, vagy a Keresztényhavas csúcspyramisára emlékeztet, vagy a Feketealmi hegy gömbölyű háta után indulnak. Akár csak az emberek körében. Csak kevésnek juttatta a sors azt a hatalmat és befolyást, mely a nagy jellemeknek eredetiségüknél és erőteljes egyéniségüknél fogva sajátos tulajdona; mi közönséges halandók tudatosan vagy öntudatlanul, akarva vagy nem akarva azok után a vezető személyek után megyünk, kik reánk nagyobb hatással voltak és kike magunkat reabizzuk. A felsorolt másod- és harmadrangú hegyek közül sajátos jelleműek a Magura és a Teszla. Amaz tarajos hegyhátával a Királykő szakadékja és a törcsvári szoros közt terül el és két egyforma, félig szarvalaku csúcsával elválasztja a mögötte levő «Kalibasengeländét» és a Barczaságnak előtte fekvő nyugoti öblét. Emez — a Teszla — félgömb alakú, sziklás orom, mely a síkság közepéről tekintve mint valami felfordított üst dől oda a Csukás bástyája elé. A Kis-Királykő ismét alakjára nézve a Nagy-Kőhavas és Feketealmi hegy közt foglalt helyet, míg a Csuma, Hegyes és Várhegy a Keresztényhavast, a Donghavas, Komlós, Prázsmári csúcs és a Czenk a Nagy-Feketehegyet látszanak utánózni.

Ha már most t. h. a barczasági hegyek alakjának ennyire kifejlődött változatosságának okát kutatjuk, azt geológiai alkatukból magyarázhatjuk meg, mely tulnyomólag liasmész és a felső kréta conglomeratuma, míg a homokkő és a jegeczes pala csak másodrendű szerepet játszanak és csak itt-ott, a homokkő pl. a tömösi szorosban és Rozsnyónál, a csillámpala pl. a Csumánál, lépnek fel és járulnak a hegy alakjának, valamint szikláinak képzéséhez.

Főleg tehát a mésznek szirt- és fokképződményeivel és a konglomeratumnak levegő és víz előidézte alakjaival van dolgunk. Ezért hiányzanak a Barczaságban hosszúra nyúlt hegylánczok, mint pl. a fogarasi hegység, melyben ismételve hasonló csúcsképződésre akadunk; ezért hiányzanak az egyforma kúpok, mint a Hargitta trachyt hegyeiben; ezért hiányzanak a domboknak a megfagyott tengerhullámokhoz hasonló lánczai és csoportjai, mint azokat az erdélyi dombvidék homokköve és márgája mutatják. Mély völgyek és hasadékok által egymástól elválasztva, többnyire meredeken felnyulva és a sziklák legkülönbözőbb alakjaival pompázón emelkednek ki a Barczaság hegyei a síkságból, melynek majdnem vízszintes felületén a földmívelés gazdag változatait látjuk, melynek lakói a szt. korona legszebb és legrendesebb falvai- és mezővárosaihoz tartozó helységekben laknak.

A barczasági elszigetelt hegyek maguk közt mély átjáróknak és kényelmes szorosoknak nyitnak utat, melyek régtől fogva kijelelték a kereskedésnek azt az irányát, melyen egyedül virágozhatott. Négy szoroson mentek át egykoron — dicsően uralkodó Róbert Károly és Nagy Lajos királyaink idejében — a karavánok szomszédos déli országokba, sőt még tovább Egyiptomig és onnan szerezték meg azt a polgári jólétet, mely nemcsak Brassót erősítette meg, hanem annak székesegyházát azokkal a török szőnyegekkel díszítette, melyek ma is mint néma és mégis beszédes tanúk regélnek az Anjouk boldog korszaka-

káról. A szorosok *egyikén* ugyan most zakatolva haladnak a tehervonatok; de a többi hármon a forgalom már régen sokkal csendesebbé, sőt nagyon is szerénnyé vált, szemben ezzel azonban virágzik a csempészet, mire a sok, bár könnyű, de gyakran nagyon elrejtett hágó hivogatólag biztat.

De nemcsak izoláltan és gazdag tagozattal lépnek fel a Barczaság hegyei, hanem többnyire közvetlenül, csak csekély előhegységgel emelkednek ki a síkságból. Ennek folytán nemcsak a sok előhegy fárasztó, és pl. a fogarasi hegyekre jellemző legyőzése marad el, míg végre annak a hegynek a lábához jutunk, melyet tulajdonkép meg akarunk mászni, hanem a Barczaság hegyei az előhegyek hiánya okozta közelségük folytán egyúttal a tájképben is nagyon tisztán lépnek fel. Másrészt lehetővé teszik, hogy csúcsaikról közvetlenül leláthassunk a völgybe és a síkságra, melynek részleteit különösen tiszta őszi napon bámulatosan tisztán és határozottan különböztethetjük meg. Nem ritkán úgy éreztem, ha egyik barczasági csúcsunkon álltam, mintha léghajóról tekintenék le a földre. Ilyen csalódást okozhatna pl. Bucsoinról a Morar-völgybe, vagy a Királykő ormáról a Barcza völgyébe vagy a Keresztényhavasról a tömösi szorosba vetett tekintet. Mily elragadó továbbá ez a madávtárlat a Kis-Királykőről Zernestre, a Feketehegyről a kényelmesen elterülő Feketealomra, vagy éppen a szép Czenkről a hegyek ölelte Brassóra.

Hegyeinknek liasmész és kréta-konglomeratból való alkata folytán, mely pl. a Bucsecsnél oly rendkívülien kiképződött, hogy «óriási konglomeratum» névre tett szert, azok mindennemű sziklaképletben igen gazdagok, az egyszerű dolinától a nagyszerű hasadékig, a kis sziklaágtól a hatalmas torony- és szarvakig. És mindenütt akadhatunk ily formációkra, úgy a néhány száz méter magas domboknál, mint az 1000—2500 méternyi magas hegyeknél. Különösen gazdag ilyenű sziklaképződésekben a Királykő. Ha csúcsán állva éjszaknak fordulunk, meredeken egymásra halmozott rétegekből álló sziklafalakat látunk, melyek a hangot oly különösen verik vissza, hogy a beszélő és hallgató helyes állásánál 17 szótagu mondat visszhangját hallhatjuk; e visszhang miatt a Királykő egyik e nembeli legnagyobb nevezetesség. Van ezenkívül egy 12—13 szótagú visszhang is a Királykövön, körülbelül ott, a hol lent a mélyben a Propasta hasadék válik ketté.

Vad szépségben felülmulja ezt különben a Crepatura hasadék, mely, mint már említve volt, a Nagy- és Kis-Királykövet választja el egymástól. Érdekesek végül a Királykövön a dolinák és kapuk. A Vleduskán levő menedékházhoz közel tölcser-alaku száda nyílik, melynek mélységét onnan ítéltük meg, hogy a bedobott kő 10—12 másodperc multán éri el a dolina fenekét.

A Királykő hasadékaival versenyeznek a Bucsecséi, kivált a Gaura, a Valea Cerbului, a Valea Morar, a Ciganest és a Maloiest-hasadék. Gyakran egészen függőlegesek a sok száz méternyi magas mész- és konglomerát-falak, és tetejükön fent a felhőig nyulnak a legbizarrabb alakú csipkék és horgok. Ha a maloiesti-i menedékgunyhótól a Maloiesti és Ciganesti völgyeket elválasztó gerinczre nézünk, könnyen felismerjük a szikla-kápolnát, egy guggoló gnómnak és egy merész szarvnak alakját, míg az Omúnak megmászásánál a második terrásztól balra remek szépségű sziklabástyákat látunk. Az oláhországi oldalon az eddig említett sziklaalakhoz még egészen különös képződmények járulnak. Óriási kalapalakú gombákhoz hasonlóan élénken emlékeztetnek az alpesek ismert gletser-asztalaira. Ugyancsak az országhatáron túl fekszik az az érdekes barlang, melynek bejáratába van a Skit la Jalomitza

nevű klastrom beépítve és melynek fenekén egy csak 5° C. hőfoku forrás fakad. Nem akarom a Csukásnak már feljebb említett különös, utánzó konglomerat-képződményeit említeni, hanem áttérek a Nagy-Kőhavas, Keresztényhavas és Nagy-Feketehegy szikláira. Itt mindenekelőtt nem hagyhatom említetlenül a Nagy-Kőhavas egy sziklafalát, melyet az író moholy módon fődött el, hogy a vonalak és gyűrűk és ívek török vagy perzsa írásra emlékeztetnek. Joggal viseli ez a fal, melynek közelében alpesi rózsánk ritka fehér változata található, az «irott kő» nevet. Ezen faltól nem messze a Nagy-Kőhavas pompás sziklatornyokat alkot, melyek támasztó pillérek gyanánt emelkednek ki a Garcsin-völgyből, míg az ellenkező oldalon a Sipotba vezető meredek vadász-ösvényen, mint óriási újak emelkednek ki az erdő sűrűjéből a sziklaoszlopok. A Sipot befejezése a széles «medveárok» a Felső-Tömös közelében húzódik a szűk és sűrű növényzetű «Tamina-hasadék», melyben a «Huttenfels»-nél a benne folyó patak kisebb vízesést is képez. És a tömösi szoros túloldalán, a Nagy-Kőhavas szebb szomszédjának határában az «irott kőnek» megfelel a Pissiak nevű fal, a medve-árok a farkas-árok és a «puszta út» az alpesekben «klamm»-nak nevezett formáció helyét pótolja.

De van a Keresztényhavasnak a «kőtej-lyuk»-ban specialitása is. Ez körülbelül 70 m. mély, 14 m. széles és 4—8 m. magas barlang, melyben a mézpátnak az a különös válfaja fordul elő, melyet kőtejnek (hegyi tej, montmilch) neveznek és mely hasonlít a juhtej második termékéhez, a Barczaságban «urda»-nak vagy «orden»-nek nevezett juhtúróhoz.

A mészhegységben természetesen mindenütt törmelék lerakódásokra akadunk; legnagyobbak ezek a Királykövön. A gerinczről lehuzódó bordák közt minden szakadékban és árokban találjuk ezeket a kisebb-nagyobb mészkövekből álló lerakódásokat, melyeket a mint napfényben vakító fehérségben feltűnnek, könnyen gletserpatakoknak (firnbach) tarthat a laikus. Ezeket a törmelékhalmozatokat azonban nagy előszeretettel választja a szép aconitum tauricum termőhelyéül. Kisebb méretekben találjuk ezt a törmelékét a Keresztényhavason a Pissiaknál, a Nagy-Feketehegyen, úgysszint Brassó mellett a Salamon sziklájánál, szemben a Face Draculuival és ezeken a helyeken leljük egyszersmind tavasszal a pompás illatú, barack-vörös ibolyát, a viola Joóit.

A mészhegységekre nézve nem kevésbé jellemző barlangképződést illetőleg a Barczaság is igazolja az Erdélyben másutt is tapasztalt azt a körülményt, hogy bár a Királyhágón túli erdős vidék barlangokban nem szegény, mégis sehol nagyobb szabásu barlangra nem akadunk. Erdélynek legnagyobb barlangja is, a kiterjedt és sokágu almási vagy vargyasi barlang, a tetőzet többszörös beszakadása folytán csak nehezen hozzáférhető, és e mellett hiányzanak benne a nagy termek és azok a szép csepegő-kövek, melyek pl. a Karst-hegység barlangjait kitüntetik és aggteleki barlangunknak is ritka szépségeit képezik.

A Barczaság hegyeiben eddig ismeretessé vált barlangok közül legszebbnek a Magura megett «Pesteré»-t mondanám. Magas sziklakapu, melynek ivéről a Melica ciliata bólingat köszöntve, vezet be a barlangba és dombba, melynek tetején messzire láthatón egy kis román templom áll. Teremszerű előcsarnokból széles folyosóba jövünk, mely magas «dóm»-ba vezet, ezt hátul keresztben sziklacsatorna zárja el, mely rendszeren tiszta vízzel teli. A mellékágakban és kikutatlan mély hasadékokban bőregerek tanyáznak nagy mennyiségben.

Ugyancsak megtekintésre méltó a Nagy-Feketehegy mögötti Gaunosa-barlang. Egy kis völgy üstszerű kerületén a bükkerdő árnyában nyílik meg a barlang,

melynek falait különböző mohok gazdag kárpittal és vánkosokkal vontak be, és egy előtérmen át szűk és alacsony, de tiszta és különös módon kanyargó és forduló folyosókba nyit út, melyek helyenkint meglepő tisztaságban mutatják a gótikus csücsivezést. Megemlíthető volna még a már többször meglátogatott, de még eléggé ki nem kutatott «Flintschbarlang» Rozsnyó mellett, ez esetleg egyik szomszédos barlanggal áll összeköttetésben; továbbá a Királykő oldalán a Barcza völgyében levő barlang. Kisebb barlangok gyakoriak. Ilyenek a Nagy-Feketehegy csücsán, a Salamon sziklában levő barlangok, a már említett Kőtejbarlang és a Brassó melletti Czenk néhány barlangja, melyek közül az előbb «apácalyuk»-nak nevezett a hálás elismerés és tisztelet «Bethlenbarlang»-ra keresztelt. A Barczaság minden barlangja azonban geologiailag fiatal lehet, mint azt kisebb terjedelmükből és egészben véve csekély csepegő-kő képződésükből következtethetjük.

A mészhegység jellemzetes barlangok és szakadékok képződéséből magyarázhatjuk meg a Barczaságnak források- és patakokban való aránylagos szegénységét. Míg a fogarasi hegységben a számos harántvölgy majdnem mindegyikében, a mint a hegyláncolat tengelyére majdnem merőlegesen a síkba húzódnak, hatalmas patakok rohannak, melyek helyenkint csak nehezen gázolhatók át, addig a barczasági hegységben, melynek különben sincs nagyobb hosszúságú völgye, csak ritkán akadunk nagyobb hegyi patakokra. Ilyenekre példák volnának a Barcza, mely Zernestnél folyik és három patak összefolyásából ered, a remek Maloiesti-völgyben sziklákon vadul keresztül rohanó nagy Vidombák, a Tömös, mely a mint a síkságba ér, nem ritkán el-eltűnik a kavics-rétegben és ismét napfényre jutva majdnem a pusztai folyó jellegét veszi fel, a Poartá, a Garcsin, a Tatrag és a Zajzon. Mint a mészhegység valódi gyermekei, rendszeren igen széles medrüket, melyet a hordalék egészen ellep, csak a hó olvadásakor vagy ha forrásvidékükön felhőszakadás volt, töltik meg. Nyáron vékony erekként szeliden és erőtlenül másznak tova sziklás medreikben, melyeknek partjait a szép Telekia speciosa disziti, míg a kavics-hordalékon és zátonyokon a Diplotaxis tennifolia tenyész a Myricaria germanica árnyékában.

A Barczaság völgyeinek aránylagos vízszűke ellentétben látszik lenni azzal a jelenséggel, hogy a források száma éppen nem kicsiny és hogy azok többnyire nemcsak kitűnő, hanem sok vizet is adnak. Így pl. a Keresztényhavas gazdag forrásokban és mégis nem tekintve a Brassó felé és a tömösi völgybe lefolyó forrásokat csak a fekete és kis Vidombák-patakot hozhatja létre. A legtöbb forrás ugyanis rövid folyás után a kőzet hasadékaiban tűnik el és megint csak a hegy lábánál vagy éppen csak a síkságban lép felszínre gyakran már mint hatalmas forrás. Két példa gyanánt a Maloiesti-pataknak a hasonló nevű rét alatt kaszkádszerűleg fellépő forrását és a Kis-Királykő délkeleti lejtőjén kibugyannó uri forrást említem, melyek mindjárt egy-egy nagyobb fűrészmalmot hajtának. Itt kell megemlítenünk Rozsnyó vízbőségét, Fekete-halomban a «fényes kutat» és a méheskerteknél a síkság közepén fakadó forrásokat. Ezek némelyikének vízbősége nagyon változó, leginkább a Brassó melletti u. n. «Gespreng»-é, mely mint időszaki forrás tényleg — és gyakran nedves évben — kiapad és évekig — azt mondják soha 7 évnél nem hosszabb ideig — nem ad vizet, míg aztán egyszerre nagy zúgással és a lakosok örömteli üdvözlésétől fogadva jelenik ismét meg. Az erdőségi határán felül fakadó források is nem ritkán kiapadnak így pl. a Maloiesti-menedékház feletti forrás, melynek majdnem mindig már júliusban kifogy a vize.

A Bucsecs fensikján azonban nincs víz és így annak ki a Maloiesti-menedékháztól az Omûn teszi meg a Sinájába való a fáradságot megjutalmazó utat, el kell készülnie lennie arra, hogy csak Sinájában, tehát 10—12 óra múlva jut ismét forráshoz. Kivételt a Ciuma csúcsmezejének területén fakadó források képeznek, melyek az egész nyáron bőségesen adnak kitünő vizet. Ez táplálja azt a sok vályut és víztartót, melyek a hónapokig itt fenn tartózkodó vulkáni nyájak itatására szolgálnak.

De ezen forrás gazdagsága és állandósága csak látszólagos kivétel, mert itt a Ciumán a kristályos pala hatalmas területe kezdődik, mely a fogarasi hegyeket is alkotja és melynek rétegei a légköri vizet nem igen bocsátják át, hanem sima felületükön elvezetik, míg csak a föld belsejéből ki nem tör. Nem ritkán gyűl meg akkor ott valószínűen homlokmoránák elzárt völgyekben a víz és támadnak azok a kis hegyi tavak, melyeket a nép «tengerszemeknek» nevezett, és melyek egy óriás fejedelemasszony aczélos diademjában tündöklő smaragdok és zafírok gyanánt disztik, különösen a déli Kárpátokat és a Retezát hegységet. Ezt a diszt a Barczaságnak a természetől különben oly pazarul megáldott hegyei sajnosan nélkülözik, mert a felső ciganesti völgyben levő kis tócsát komolyan senki sem fogja tengerszemnek mondani.

Milyen gazdag és sajátos barczasági hegyeinkben az állati és növényi élet, azt csak nagy vonásokban is Önöknek t. h. rajzolnom, ez alkalommal nem lehet. Ezzel amugy is már nagyon igénybe vett türelmüket alighanem teljesen kimeriteném. Egy-két megjegyzést azonban meg fognak engedni.

Ha a felkelő nap első sugara a Királykő vagy Bucsecs legmagasb ormait éri, bizonyára a már ébren levő és nyugodtan legelő zergére talál, mely szép szemét időről-időre vizsgálva körüljártatja, mi mellett kitünő szaglása is támogatja. Erre az elővigyázatra szüksége is van. Nemcsak merész zergevadások, többnyire oláh hegyi lakók iparkodnak őt meglepni, hanem a keselyű is szívesen szerez egy kis zergegidát, míg a kővi sas inkább a gyorslábú nyulra vadász. Időnkint hallszik a törpe sas éles kiáltása, vagy a holló krákogása, mely utóbbi gyakran pihen meg rövid időre az Omû szikla csucsán. Mennél magasabbra hág a nap, annál mélyebbre huzódik az erdőbe nehézkes lépteivel a korgó gyomru medve, mert a birkapásztorok (csobánok) éber kutyái ismét megvédték ugatásukkal a nem épen biztos sövény mögött éjjelező nyáját. A vadmacska és a hiúz, a róka és a nyest is felkeresik buvóhelyeiket barlangokban és kiégett fákban, melyek egyikében másikában talán már egy fülesbagoly vonult meg. Élénkebbé válik azonban a bogarak világa. Tarka pillangók, melyek közt gyakori a gyász lepke, ritkább a nagy császár lepke, szállnak virágról-virágra. A kövek alul a futó-bogarak szaladnak elé, a fákban a cinczerek másznak és a kalapfű, bérczlapu és a tápsir fajok nagy levelein arany színű levelészek mulatnak. A barczasági bogárfaunának sok ritka neme van, és kevés bogár lesz oly keresett, mint a Bucsoinon kövek alatt és sziklarepedésekben elbujó *Leistus gracilis*. — Árnyas sziklafalakon, hol a harmat lassan csepeg le a kőrözsákról lassu csigák másznak, különösen a *Helix*, *Clausilia* és *Bulimus* nemek érdekes fajai. Az erdőtalajon és a ledőlt fatörzseken nyugodtan ül az eleven-szülő gyík, míg a nedves mohok közt komikus meggondoltsággal jár a foltos szalamander. Az érdekesb hüllőket és kételtűeket azonban nem a hegység magaslatain találjuk. A zöld gyík a Czenk szikla hátoldalán él és a Triton montandoni a tömösi völgyben előforduló tócsákban és mocsarakban található. De még sokára lesz, hogy a nap melege az árnyas erdőt és a nedvesen hűs völgyet átjárja, míg odafenn a mészkő és konglomerát szikla már forróvá lett. A harmatcseppek,

melyekben a napsugár megtört, már eltűntek és csak posztószerű alpesi virágokon tündökölnék még a harmatcsepp gyöngyei, így mindenekelőtt a havasi gyopáron, aztán az erdélyi szagos rután, *eritrichiumon*, az *androsacén* és a pongyola madárhuron, törpe nefelejtsen és másokon.

A reggeli szél kecsesen lengeti a *Campanula*- és *Gentiana*-féléket, míg az *Anthemis Tennifolia*, a havasi gerebesin, az *Anthemis carpatica*, a *Centaurea Kotschyana* és ezen legnagyobb növényesalád egyikének még más nemei mindinkább megnyílnak a nap sugarainak. Kevés akkor a növényismerőnek a két keze, hogy Flora istennő mind e kincseit összeszedje, különösen, ha olyanra akad, melyeket különben csak ritkán láthat. Ez fog azonban megessni vele a Bucsecsen a *saxifraga carpathica* és s. *transsilvanica*, a Bánffyá *petraea* és *Artemisia Baumgartenii*, az *Oxytropis carpathica* és *pilosa* és a *Limatogonium carinthiacum*-nál, de talán még az *Armeria alpinánál* is, melyet Erdélyben eddig csak a Bucsecsen találtak. A Királykövön pedig a *Geranium coelestium*, a *Geranium macrorrhizum*, a *Gentiana phlogifolia*, mindenekelőtt azonban a *Dianthus callizorus* nevű pompás szegfű örvendeztetni meg, mely a menyire tudjuk, egyes egyedül a Királykővet ékesíti.

Milyen szívesen ecsetelném én növényvilágunk színpompáját és alakbeli szépségeit, mert nemcsak a havasok gyermekei bámulatosan szépek, hanem azok is, melyek az erdő szélét vagy a mezőt tarkítják és ékesítik, azok is, melyek a patakok és folyók útját követik, vagy a forrás szélén és a mocsár oldalán állanak. Mily szívesen ismertetném azonban a Barczaságot lakó népet is, a komoly és szorgalmas barczasági szásztt, különös katonai szabásu ünnepi köntösében, a mozgékony könnyű vérű csángót nyelvének, viseletének és vallásának sajátos keverékében és a kevéssel beérő oláht, mint földmives és pásztort a sikon és a hegyekben. De az óra üt és én sietek végezni. Talán sokról, mit szerencsés voltam itt elmondani, azt vélhetik, hogy szépitve és tulozva rajzoltam, hogy barczasági hegyeinknek, melyeket szívük- és szemekhez közelebb akartam hozni, képére a színeket nagyon is rikitóan raktam fel. Talán bele estem ebbe e hiába, mert a hol az ember szíve egész melegével szeret, ott a szeretet és lelkesedés tüzeiben könnyen jönnek ajkára oly kifejezések és szavak, melyek a tárgyias ítélet csak mosolyra deríthetik.

Hogy megítélhessék t. h. valjon és mennyire tuloztam és szépitettem Barczaságunk iránti szeretetből, csak egyet tanácsolhatok és egy utat mutathatok Önöknek. Látogassák meg Önök velünk együtt erdeinket, mászzák meg hegyeinket, hágjanak azok csúcsaira és nézzenek le a földre, melynek erdő és rétből szőtt ruháját a Kárpátok övezik. Kövessék ezért kérem minél nagyobb számban az erdélyi Kárpátgyógyászati «Brassó» osztályának barátságos meghívását.

4.

A BACILLARIAK VAGYIS KOVAMOSZATOK MINT KÖZET-ALKOTÓK ÉS KORSZAKHATÁROZÓK.

Dr. PANTOCSEK JÓZSEF-től Tavarnokról.

A Bacillariak bámulatos szaporodása osztás által, nem különben a diszes rajzokkal ékeskedő kovapánczélnak ellentállása minden elemi behatással szemben, képesítették ezen parányi, csak jó görccsével tanulmányozható növénykéket,

hogy őket millió évek múltával, mint nagy területekre elterjedő, sőt hegységeket is alkotta kőzeteket bámulni tanuljuk.

A mai napig ismert Bacillaria-kőzetek lelőhelyeinek száma a kétszázötvenet meghaladja. Ezekből esik:

Hazánkra	9	édes vizi,	12	elegyes vizi,	21	tengeri lelőhely
A többi Európára	80	„	„	19	„	„
Azsiára	6	„	„	2	„	„
Afrikára	3	„	„	—	„	„
Amerikára	50	„	„	4	„	„
Ausztráliára	2	„	„	3	„	„
Összesen	150	édes vizi,	40	elegyes vizi,	86	tengeri lelőhely.

Ezen kőzetek a legkülönbözőbb alakban fordulnak elő. A finom pehelyszerű hófehér hegyi liszt; a krétaszerű, bársonytapintatu, hófehér, könnyű fajsúlyu, lemezekre hasítható ragpalák; a durvább állományu csiszolópalák; az összeeső, porhanyós kieselguhrók, mind az édes és elegyes vizi kovamoszatlerakódásoknak sajátos alkotásai. Az elegyes vizi lerakódások között azonban előfordulnak hazánkban oly kőzetek is, melyek márgás, agyagos, sőt kőállományuak is. A tengeri lerakódások, melyek Bacillariákat tartalmaznak, leginkább agyagok, agyagos, homokos vagy meszes márgák, márgás mészkövek, tuffás márgák, tuffák és tiszta cementkövek. Eddig azonban csak három Bacillaria-cementkőnek a lelőhelyét ismerjük, úgy mint Borostelek hazánkban, Mors Jütlandban és Sendai Japánban.

Nitzsch már 1817-ben kiemeli a kovamoszatok páncéljának elenyészhetlenségét, miáltal azon föltevés is kimondatott, hogy a bacillariák kovapáncélja okvetetlenül ásatag állapotban is előfordulhat földünk különböző rétegeiben. És csakugyan 1836 június 20-án C. Fischer Pirkhammerban, Csehországban, a berlini királyi akadémiának bejelentette, hogy a franzenzbadi tőzeglápban előforduló kieselguhrt úgy szólván egyedül elhalt Bacillariák páncéljai alkotják, s hogy ezen kieselguhr keletkezését vulkanikus hőség által kiszáradott tengerfenéknek köszönheti.

Fischernek ezen eddig hallatlan fölfedezése, hogy a franzenzbadi kieselguhr csupán elhalt Bacillariák páncéljából épült, Ehrenberg által is elismertetett, mert a Kieselguhrban a Navicula major és viridisre reá ismert, de el nem fogadhatta Fischernek ama állítását, hogy ezen Kieselguhr tengeri eredetű, mert a felismert páncélok még mai nap is édes vízben élő kovamoszatokra vallanak, a kőzet tehát édes vizi származású!

Az édes víz ez esetben valóban nagy kiterjedésű s mély tavat képezett, hogy benne a Bacillariák oly nagy mennyiségben élhettek, hogy elhalt alakjainak páncéljai hatalmas kieselguhr-réteget alkothattak, csak úgy képzelhető, hogy a vízben bizonyos arányu feloldott kavasav létezett, s a víz ama beható vulkanikus hő következtében a kellő hőmérséklettel is bírt, mely két körülmény a Bacillariákat oly felettes önszaporodásra, kivált osztás által, serkentette!

Ezen föltevésen alapul nemcsak az édes vizi, de az elegyes vizi Bacillaria-lerakódások keletkezése is.

A tengeri bacillaria-kőzetek azonban legnagyobb részben emelt és kiszáradott tengerfenék-iszapra vallanak s a bennök temetett egyes alakok, például az Auliscus, Aulacodiscus, Biddulphia Tricerubium, de kivált a Stictodiscus fajok, bizonyára fölötté mély tengerfenéken élhettek, vagy mint elhalt pelagicus alakok hosszú ideig tartó, fölötté lassú sülyedés folytán oda kerültek. Hisz a

Gazelle és Challenger expedíciók oly szerencsések voltak a legmélyebb tengerfenékből Japán és a Philippinák körül oly iszapot kiemelhetni, melyben az oly ritka és remek rajzu Stictodiscus Eulensteinii és Stictodiscus multiplex is élő állapotban fölfedezve lettek, mi annál feltűnőbb, mert ezeket az előtt csupán ásatag állapotban ismertük fel a polycystina krétában Jeremieről és a polycystia márgában Nankoori szigetéről.

Ezen számos Bacillaria kőzet már 1854-ben G. C. Ehrenberg által geológiai koruk szerint lett osztályozva «Mikrogeologie» című nagyszabású munkájában, nemkülönben 1875-ben megjelent «Fortsetzung der mikrogeologischen Studien» című terjedelmes munkájában, mely utóbbiban táblázatokon a tengeri és édesvizi kőzetekben észlelt ásatag Bacillariák geológiai korszakok szerint felsoroltatnak, és pedig:

A tengeri képződményeket: Primær 5, Jura 4, Kréta 11, tertiær 465, negyedkori és új 59.

Az édes vizi lerakódásokat: alsó tertiær 92, felső tertiær 518, negyedkori és új 358.

Ha az Ehrenberg által történt geológiai beosztásban foglalt egyes Bacillaria-kőzetet korra vizsgáljuk, úgy az általa a Primærhez sorozott, a potschapeli kőszénben előforduló kovapalában talált és a Mikrogeologia 37. táblán XIII. alatt rajzolt 4 állítólagos Polygastert, és a Jurához sorozott szarukőben Krakóról előforduló és a Mikrogeologia 37. táblán VIII. alatt rajzolt állítólagos 4 Polygastert, úgy nézetem szerint, miután az állítólagos Bacillariák valóban nem azok, hanem Radiolariák, Ehrenberg eme téves jellemzése számunkra tehát őskori bacillaria-lerakódást nem biztosít!

De sikerült 1875-ben F. Castracane római grófnak az angol kőszénben Bacillariákat feltalálni, melyek, mint ő a Geol. Magaz. 1885. p. 414 írja, a most élőkkel teljesen megegyezőeknek mondhatók. Ezen kovamoszatok tehát valóban az ókori csoportba, a Carbon-formatioba sorozandók.

Dr. Melchior Neumayr 1886-ban megjelent «Erdgeschichte» című munkájának I. kötete 36. lapján a Silur-formatiánál említi: hogy ezen formatiából tengeri Algák és Bacillariák ismeretesek. Miután ezen fölfedezés tudtommal más szakembertől megerősítést nem nyert, ezt függőben kell tartanunk mindaddig, míg nem sikerült kellő præparatumok és ábrák előadásával ezen kételyt leküzdenünk.

Ehrenberg a krétából is említi 11 Polygastert, de ezek közül csupán a gravensendi irókrétában talált és a Mikrogeologia 28. tábla 57. és 58. ábráján rajzolt Fragilaria primata és Fragilaria Rhabdosoma igazi Bacillariák, a Hornsteingeschiebe von Delitzsch (Mikrogeologie 37. táb. XII.) nevű kőzetben talált 8 állítólagos Polygaster azonban nézetem szerint szintén a Radiolariákhoz számítandó; a fehér mészmárgában Caltanisettáról fölemlített Gallionella aurichalcea már azért sem számítható a krétához, mert a kőzet harmadkori lerakódás.

A tárgyalaton kívül, a többi Bacillaria-kőzet nagy összege nemcsak Ehrenberg által, de mai szakembereinktől is a tertiærbe lett beosztva.

Ezen beosztás nézetem szerint a valónak meg nem felel, s valamint sikerült bebizonyítanom, hogy az Ehrenberg által a Primær, Jura, de a krétához is sorozott állítólagos bacillaria-kőzet a valónak meg nem felel, úgy iparkodni fogok utóbbi állításom helyes voltát bebizonyítani.

Deshayesnek kutatásai már arra utalnak, hogy a legrégebbi Kánozo-i lerakódásokban egyes fajok előfordulnak, melyek a jelenben élőkkel teljesen

összevágna, illetve megegyeznek és hogy minél fiatalabb a réteg, a megegyező fajok száma annál nagyobb. Lyell pedig a harmadkort Eocen, Miocen és Pliocene osztályozza és Eocennek azon lerakódásokat nevezi, melyekben 3—5 százalék még most élő *Conchylia* előfordul; Miocennek azokat, hol ezen százalék 15—20-ra emelkedik, és Pliocennek, hol ez 40—90-re felszál!

Ha ezen beosztást mint helyeset elfogadjuk s azt a *Bacillaria*-lerakódásokra alkalmazzuk, úgy természetes, hogy az ásatag *Bacellariákat* a jelenben élőkkel kell összehasonlitanunk.

És ekkor azon meggyőződéshez jutunk, hogy vannak a Tertiärbe sorolt *bacillaria*-kőzetek között valóban olyanok is, melyek egyedül oly fajokat, sőt nemeket zárnak magukban, melyek mai nap mint élők elő nem fordulnak, tehát teljesen kihaltaknak tekintendők.

Ilyenek a tengeri lerakódásu, fölötté régi kora *Polycystina* tuffák Kusnetzki és Charkovról Oroszországban, a *Bacillaria* tuffák Beklemischevo, Archangelsk, Kurojedovo és Ananinoról Oroszországban; a Mollerek és cementkövek Mors, Silstrap és Thyról Jüttlandban, a *Polycystina* márga Barbadoes szigetéről, a *Polycystina* kréta Jeremieről Hayti szigetén és mint utolsó, de egyszersmind ezen ősi kőzetek között a legifjabbik a *Bacillaria* tuffa Oamoru és Jackson Paddockról Uj-Zeelandban.

Ezen ősi tengeri lerakódásoknak kiváló jellege a most élő és számra nézve fölötté gazdag fajú *Amphora*, *Navicula*, *Pleuzorigma*, *Grammatophora*, *Nitzschia*, *Synedra*, *Rhaphoneis* genusok úgyszólván teljes hiánya!

Igy a 840 fajt meghaladó *Navicula* nemből a kusnetzki és ananinói tuffákban csupán egy-egy a most élőkől s ásatag állapotban előfordulóktól teljesen elütő faj a *Navicula* *primordialis* Pant. és *Navicula* *simbioskiana* Pant.; a jeremie-i kőzetben pediglen a kiváló *Navicula* *Haytiana* Tr. W. és *Navicula* *margaritifera* Tr. W. fordul elő. De bővelkednek ezen ősi kőzetek teljesen kihalt nemekben, minők az *Actinodactyon*, *Actinodiscus*, *Anthodiscus*, *Centroporus*, *Choriodiscus*, *Brightwellia*, *Epithelion*, *Clavularia*, *Craspedodiscus*, *Eutogonia*, *Cheloniodiscus*, *Cosmiodiscus*, *Eunotogramma*, *Goniothecium*, *Grova*, *Heterodictyon*, *Huttonia*, *Gyrodiscus*, *Hemiaulus*, *Janischia*, *Keutrodiscus*, *Kittonia*, *Keratophora*, *Lepidodiscus*, *Liradiscus*, *Monopsia*, *Peponia*, *Pseudorutillaria*, *Porodiscus*, *Pseudoauliscus*, *Pseudocerataulus*, *Pseudostictodictus*, *Siudetoneis*, *Skeletonema*, *Stephanogonia*, *Strangulonema*, *Trinacria*, *Thaumatoneima*, *Truania*, *Tschestnovia* és *Wittia*, mely nemek egyedül ezen ősi kőzetekben találhatók, és végre fölötté gazdagok ezen ősi lerakódások igen jellemző *Aulacodiscus*, *Auliscus*, *Coscinodiscus* és *Triceratium* fajokban.

Véleményem szerint ily feltűnő s szembeszökő characterok sokasága bennünket csak arról győzhet meg, hogy e felsorolt ősi lerakódások a tertiärhez nem tartozhatnak, mert oly fölötté nagy ezen kőzetek különbsége, például a mi magyar tertiär tengeri lerakódásunkkal szemben, hogy ez utóbbiak úgyszólván recenseknek mondhatók.

Igaz, hogy dr. N. O. Witt: «Ueber den Polirschiefer von Archangelsk Kurojedovo» című jeles munkájában ezen lerakódásból a *Coscinodiscus* *lineatus*, *Hemiaulus* *elegans*, *Navicula* *Hennedyi* és *Navicula* *prætexta* fajokat sorol fel, melyek közül három most is élő tengeri alak; Sruan és Witt: «Die Diatomaceen der Polycystinenkreide von Jeremie» című munkájában pediglen tíz most élő tengeri fajt emlitenek, u. m. *Arachnoidiscus* *Ehrenbergii* és *ornatus*, *Navicula* *Pandura* és *prætexta*, *Orhoneis* *splendida*, *Stictodiscus* *Eulensteinii* és *multiplex*, *Triceratium* *Godefroyi*, *Janischii*; továbbá Grunow: «Die Diato-

maceen von Franz Josefs-Land» című nagybecsű művében következő 27 fajt említ fel mint olyanokat, melyek a Franz Josefs-Land körüli jeges tengerben még mai nap is élnek, de egyszersmind a jüttlandi és simbirski kőzetekben is találhatók, úgy mint *Sceptroneis* *gemmata*, *Biddulphia* *Flos*, *Eunotogramma* *Weissei*, *Odontotropis* *cristata*, *Hemiaulus* *ambiguus*, *danicus*, *polymorphus* és *elegans*, *Trinacria* *regina*, *paradoxa*, *excavata* és *Pileus*, *Solium* *exsculptum*, *Aulacodiscus* *Crux* var. *glacialis*, *Cosmiodiscus* *imperfectus*, *Coscinodiscus* *symboloforus*, *Stephanopyxes* *Turris* var. *cylindrus* forma *pancispina* és *inermis*, var. *intermedia*, *Paralia* *sulcata* var. *crenulata*, var. *biseriata* és var. *siberica*, *Meloria* *ornata* és *Choetoceros* *clavigera*.

Legyen szabad nekem ezen három valóban feltűnő és állításommal ellentétben álló adatot kritika alá vetnem, mert ezek megmaradása csakugyan feljogosítana minket arra, hogy ezen kőzeteket az alsó tertiärbe sorozzuk.

De nézzük ezen adatok valódiságát.

1. A mi a *Coscinodiscus* *lineatus* Archangelskről illeti, úgy ez egy új faj, melyet a régen ismert Ehrenbergi fajjal összetévesztetni nem szabad, miért is azt *Coscinodiscus* *Hittianus*-nak kereszteltem.

2. *Orhoneis* *splendida*, *Navicula* *Hennedyi*, *Pandura* és *prætexta* fajok, ezek nézetem szerint a kőzetek feldolgozásánál lettek a *præparatumokba* behurczolva.

3. Az *Arachnoidiscus* *Ehrenbergii* és *ornatus*, *Stictodiscus* *multiplex* és *Eulensteinii*, *Triceratium* *Godefroy* és *Janischii* fajok nemcsak a régi kora jeremie-i kőzetben, de az újabb lerakódásu tertiär kora *Polycystina* márgában Nankaori szigetén is találtattak. Azon körülmény pedig, hogy ezen fajok a Challenger és Gazelle expedíciók által a legmélyebb tengerek fenekéről Japán és a Philippinák körül mint élők lettek kiemelve, nem csorbítja ezen kőzet őslétét, de valóban arra mutat, hogy ezen *tropicus* ősi alakok még mai napig is képesek voltak létüket fentarthatni. Hasonló példával az Adriában és a Közép-tengerben is találkozunk. Eddig t. i. a ritkaságu Sur. baldjít csupán a harmadkoru lerakódásokból Baldjick, Várnáról Bulgáriában, Bory, Borostelek, Karand és Izsópallagáról hazánkban ismertük, mely faj élő állapotban mint nagy ritkaság a mellenei és nápolyi tenger iszapjában is általam fölfedeztetett.

4. A mi pedig a Grunow által említett 27 fajt illeti, melyeket a Tegethoff expedíció a Franz Josefs-Land körüli Jeges-tenger fenekéről felhozott, s melyek csakugyan ásatag állapotban a jüttlandi és simbirski kőzetekben gyakorta nagy számban találtatnak, valószínű azon föltevéssem, hogy a Franz Josefs-Land körüli Jeges-tenger fenekén a jüttlandi és simbirski kőzetekhez hasonló tenger alatti *Bacillaria*-telep létezik, melyre a mélységi kutatások alkalmával a Tegethoff szerencsésen reá bukkant. Hogy ezen föltevéssem nem alaptalan, bizonyítja azon tény, hogy a Challenger 1874 márczius 3-án az 53° 55' déli szélesség és a 108° 35' keleti hosszúság alatt 1950 Foden-mélységben szintén egy fölötté nagy kiterjedésű *Diatomaceus* oaze-nek keresztelt tenger alatti *Bacillaria*-lerakódásra talált.

Állításomat, hogy ezen alakok a Jeges-tenger fenekén csupán ásatag állapotban fordulhatnak elő, bizonyítja már azon nagyfontosságú körülmény is, hogy ezek egytől-egyig valóban *tropicus* égaljhoz kötött alakok, melyek a zord Jeges-tengerben megélhetési módjukat semmi körülmények között sem lelhetik.

Miután állításom bizonyítása, hogy az öt oroszországi, három jüttlandi és

két nyugot-indiai lerakódás valóban ősi származású és nem tertiär koru — sikerült, azoknak beosztását sokkal régebbi formatióba, mint a Tertiär, valóban kimaradhatatlan következtetésnek tartom.

En ezek közül az oroszországi és jüttlendiakat, miután a Silur is valóban oly feltűnő s teljesen elűtő makroszkopiai kövületeket tartalmaz, ex analogia ehez sorozandóknak vélném, de azok valóságos tudományos osztályozása csakis a helyszínén eszközölhető sikeresen.

Sohasem fogom sajnálni azon sok fáradozást s munkát, melyet ezen tudomány-ágnak éveken át szenteltem, ha sikerült szakferfiakat állításom helyességéről meggyőzhetni, s ha sikerül hazánk szakembereiben és természetbarátainál e parányi és mégis oly fontos alkotású lények iránt is egy kis érdeklődést fölébresztenem.

Hiszen föltette fontos már csak amaz egy általam elvitathatlanul bebizonyított körülmény is, hogy most is élő és föltette nagy ritkaságú Bacillariak az őskori tengeri lerakódásokban is fel lettek találva. Mert ezen körülmény csakugyan bizonyítja, hogy az epochák lefolyása csak lassu lehetett, s hogy az azokban élő fajok, ha megélhetési viszonyaikban lényegesen ellentétes változások be nem állottak, mai napig is képesek voltak életüket fentartani, evvel egyúttal bizonyítékot nyújtván a jó fajok örökkévalóságáról.

5.

AZ ERDÉLYI ÉRCZHEGYSÉG DÉLKELETI MÉSZEKÖVÉBEN FOLYTATOTT BARLANGKUTATÁSAIM HELYRAJZI ÖSTÖRTÉNELMI EREDMÉNYEI.

TÉGLÁS GÁBOR-tól Déván.

Az erdélyi részek barlangkutatása a lefolyt évtized alatt vett nagyobb lendületet, a midőn kies hazarészünk hegységei csaknem minden irányban megtalálták saját buvárait s azelőtt alig álmodott nagy számban sikerült kinyomoznunk a természet eme veszélyes alkotásait, úgy, hogy ez idő szerint barlangjaink számbeli viszonya megközelíti a hirneves Krajnát s világosan kiderült, hogy erdélyi barlangjaink, ha az aggtelekinék méltó párját nem mutatják is fel, messze tulszárnyalják legalább quantitative, úgy a *Biharhegységnek* valóban bámulatos szépségű és változatossága barlangjait, mint a *szepes-gömöri* és *abauj-tornai*, vagy akár a *vágmenti* mészhégyek barlangos képződését.

Tulon-tul messzi vezetne s egy a tárgysorozat gazdagságára való tekintetből is rövidre szabandó felolvasás keretét is messzi túlhaladná, ha az egyes vidékek barlangkutatóinak munkaeredményét itt részletezve megkisérteném, vagy bár főbb vonásaiban jellemezni óhajtanám az összes általam ismert vagy személyesen kikutatott erdélyrészi barlangok alakbeli, ősembertani és palaeontologiai jelentőségét.

Mindez különben is mások s legkivált az illető vidékek specialis buvárainak feladatát képezvén, legyen szabad nekem, kinek működési köre kiválóképpen az Érczhegység mészkövére és a déli Kárpátoknak az Olt áttöréséig, vagy a verestoronyi szorosig terjedő szakaszára terjed: néhány rövid vonásban

összegelnem azon eredményeket, melyeket kiváltképpen a Maros jobb partján s az erdélyi Érczhegység keleti mészvonalatában Zám—Gyulafehérvár közt folytatott tüzetes barlangvizsgálataimmal felmutathatok.

Előadásom bevezető részét természetsszerűleg épen a szóban forgó barlangok helyrajzi elrendezése képezvén, első sorban az egyes barlangcsoportokkal kívánok néhány nagy vonásban beszámolni s azután érinteni fogom az általam kikutatott barlangok anthropologiai jelentőségét, kiemelve némileg a jelzett adalékokból megállapítható cultur-történelmi vonatkozásokat is.

I. A szóban forgó vidék barlangjainak helyrajzi vázlata.

Barlangjaim tulnyomó része az erdélyi Érczhegységet kelet felé körítő mészképződvényeken át kialakult s olykor valóban elragadó tájképi, változatosságot kínáló *sziklaszorosok*, szirtpedések és hasadékok mentén helyezkedvén, el a karstképződésnek oly gazdag és tanulságos eseteit és változatait illusztrálja, a minőknél szebbet sem Krajna, sem az isztriai partvidék, avagy Horvátország tengerparti területe, Hercegovina és Bosznia e nemű jelenségei nem képeznek.

Sőt a felsorolt barlangdus országok az itt megnevezett erdélyszéli barlangokat formában és geneticai eredetiségben sem szárnyalják túl.

A Budapestről Aradon át *Gyulafehérvár* *Tövisnek* vezető vasuti vonal utasait *Zám* állomásától kiindulól fogadja az *első* figyelemreméltóbb barlangcsoport. Alig egy fél napi s gyalogosan is könnyűszerrel elvégezhető kirándulással a Zámnál kifutó patak felső völgyében *Godinesd* össz-láv elnevezésű elszórt falucska házcsoportjai közt egymástól alig fél órai távolságban két jelentékeny és cseppkőképződéseivel is figyelmet érdemlő barlang fogadja az érdeklődőt.

1. A *Szasza* (falu zöme) nevű házcsoporthoz, gör. kel. templom közelében a völgy talpától 50 m. magasságban érjük el a bemohosolt sziklagörgeteken kikapaszkodva az *első* nagyobb barlangot. Ennek főcsarnoka (56. m. távolságban) egy cseppkőkészületből alakult, emelkedést mutat, melynek felső területét a boltozatról alázuhogó vízecseppek tetszetős medenczékké öblösítették ki, egyúttal örvénylésükkel a stalagmit-töredékeket a látogatókra oly igen meglepő barlangi *gyöngyökhé* alakitva. Balra fordulva négy párhuzamos ágazat fogad, melyek két elsejéből jelentékeny vízer csörgedez alá s melyek mindenike a stalactit és stalagmit képződések sokféle változatait mutatja. A legnagyobb hosszúság 100 méter s a hőmérséklet végül 9° (C.) súlyed.

2. Fennebb haladva Krisán Péter nevű lakos telkén kell behatolnunk, hogy a 130 m. magasból lezuhogó vizesés által is jelzett barlangot megtekint-hessük. Az összesen 91 m. hosszúságú barlang kettős nyílással fogadja az érkezőt s végső szakasza előtt zuhant be a magasból, egy a felület rétének cserjei közt hirtelen eltűnő patak, a barlangon találva meg további útját, hogy a már általunk végig járt lejtőn aláesve egyesülhessen a *Godinesd* falun végig futó főpatakkal. E beömlési csatorna mögött egy nagyobb áradások idején megtelő csarnok a vakító fehérségű cseppkövesedések valóságos raktára, mert ily távol a beeső víztömeg támasztotta légvonat által is visszariasztott babonás nép elhatolni nem mer s így a szokásos rombolási buzgalom e jól elzárt fülkében nem érvényesül.

A barlang előrészének érdekességét az ősember tűzhely maradványai is fokozzák.

3. A *godinesdi* völgygyel párhuzamosan halad a Marosnak éjszak felől a

kőrösbányai hegység gerinczéről keletkező boji patakocska s Alsó-Bojnál a guraszádaival egyesülve, azzal együtt éri el a Marost.

E jelentéktelen kis patak *Felső-Boj* hegyi község mögött eltűnve a Galbina és *Vurva Lucia* (629 m.) nevű mészkupoktól délre egy kilom. távolságban egy barlangnyíláson jut ismét felszínre. Ez tehát alulról, a guraszádai állomásról jövet az első barlang, mely azonban csak alakulóban van, s mely ide hátrább vagy teljesen ki fog alakulni a felszínen sorakozó s a patak földalatti útját jelző *dolinák* összesítése által, vagy a mi valószínűbb, a már beomlott dolina-sor egybevágása által egy hosszú és közbe-közbe beboltozott sziklacsatornát váj lassankint magának.

A *Felső-Boj* helység mögött kimagasló sziklasoron felül a patak elbuvása közelében egy tekintélyes *cseppkőbarlangot* jelölhetünk meg. A barlang a hegység mai tengelye irányában vájódott ki s nyilván a tetőről leszivárgott víz lassu mechanikai működésének eredménye, a mit az is igazol, hogy 25 méter magasságban csakis hágesóval megközelíthető végső szakaszán nagyobb esőzés és hóolvadás idején vizsugarak ömlenek be s ezek is képesek észrevehető árnyokban a barlangfolyosót a sziklafalazat szétválasztása által hátrább és hátrább terjeszteni.

A barlang alsó s kényelmesen járható része közepén kétfelé válik s 66 m. hosszúságban, főleg vége felé meglepő cseppkövesedésekkel tűnik ki.

E tekintélyes barlang közelében még egy melléklodu a *buvo patak* igényli figyelmünket s a kinek kedve van hozzá a *Gorgona* nevű sziklatetőre kimászva megsejlelheti azt a helyet is, hol Godinesd felső barlangjának patakja alábukik.

4. Ugyanazon mészvonalat, mely Zámától kezdődőleg a Maros völgytől éjszakkeletre folyvást távozólag kialakult és szakadozott kupos tagozataival oly festői látványt tár az utazó elé: a *kermarinesdi* patak mellé is lehatol s ott úgy elzárja a völgyi patak útját, hogy az *Kermarinesd* és *Danulesd* helységek közt egy természetes alaguton nyerhet szabadulást.

5. Ezen a patak által egész szélességében átfolyt barlangon kívül a közelben még a nép által *ördögbarlangnak* nevezett, de alig 25 m. hosszúságával és csekély térbeli fejlettségénél fogva ezen elnevezésre méltatlan üreg jöhet említésbe.

Guraszádtól Dévágig kell haladnunk, hogy a *déva—kisbányai* (boiczai) posta uton megnyúló *kisbányai szoros* jobb- és balparti meredekjén tátongó barlangokat meglátogathassuk.

A szoros két oldalán őrt álló s egyaránt Magura (lapos tető) nevet viselő mésztömszök helyenkint járhatatlan meredekségükkel a Karácsonyfalvától Kisbányáig (Boicza) kivájódott 3 kilom. hosszúságú *Kőköz* (Intre Piatra) nevű szorosra néznek s a barlangok jobbadán a diorit alapzatra helyezkedő mészapadok érintkezési síkjában a dülési lapok kivájódása következtében jöttek létre. A balparti vagyis karácsonyfalvi Magura 429, a kisbányai (boiczai) 350 m. magas s a lapos hegyháton besüppedő tölcéséres mélyedések jelzik a barlangnyílások kezdetét, sőt folytatását. Különösen áll ez a karácsonyfalvi Maguráról, melynek a három legnagyobb barlangja kívülről említett módon mintegy jelezve van, még pedig oly terjedelemben, hogy a szegény lakosság egész ültetvényeit megvédi a szélrohamok pusztításától.

6. A nyugati párkányzaton feltáruló *Farkas-verem* (Gropa Lupulni) nevű 20 m. hosszú barlang vége is egy külső ravaszlyukkal áll kapcsolatban.

7. Ennél hatalmasabb a *Balogu* helyi néven ismert s általam jeles geolo-

gosunk *dr. Szabó József* egyetemi tanár nevével kitüntetett barlang, melybe egy csengetyű (Dringenia) nevű kutforma üreg szolgál s melynek számos beszüremléseit a felette tátongó terjedelmes dolina táplálja.

Az összesen 81 m. hosszúságú, előszakaszában templom módjára kimagasló s szép cseppkövesedéseivel kitűnő barlanghoz 3 oldalfülke csatlakozik, melyek az ősembernek egykori menhelyeit képezhették; az összes hunyadmegyei barlangok közt a legtöbb emléket tartotta fenn a prahistiricus ember háztartásának, készítményeinek és állattenyésztésének.

Igy e barlang leletei igazolják, hogy az ősember nem csupán a vadászat bizonytalan zsákmányából szerzé be asztali örömeit, hanem értett a tulok, juh, kecske, disznó tenyésztéséhez; házi állatai közé számította a kutyát, mely asztali hulladékait is eltakarítá. A mellett kiváló ügyességet fejtett ki e barlang birtokossága a fazekas mesterségben, (ívó-edények, meritők, tálak, csészék, fazekak, agyaggyöngyök stb.) kőszerszámok készítésében, (vésők, balták, csontkések, őrlőkövek, parittyakövek, buzogányok, simitók), értett az állati csontok gyakorlati feldolgozásához (ár, tű, amulette, edény- és kőszerszám simító stb.)

8. A szomszédos elfalazott barlang (Zidu cel d'in sus, felső elfalazott barlang, általam Hunfalvi János barlangnak nevezve) nevét arról nyerte, hogy a török világban amúgy is nehezen megközelíthető nyílását *lőréses* védőfallal zárták el, hogy veszély idején feltettebb holmijaikkal idemenekülhessenek. Ez a rendszer az Érczhegységben meglehetősen el vala terjedve s az országos történelmi társulatnak 1888 augusztusában Déván tartott felolvasó ülésén az újabbkeletű hunyadmegyei barlangvárat külön előadás tárgyává is avatám.

A 76 m. hosszú barlang haladását és dél-éjszaki irányát hasonlóképen egy jelentékeny dolina mélyedése tünteti fel külsőleg s mert a szédítő meredélyen a barlang látogatása ez idő szerint alig lehetséges: a turista féle népségnek ez az alakulás nagyon megkönnyíti a tájékozódást. A barlang előrésze szintén megőrizte az ősember tűzhelyének és ott tartózkodásának tanujeleit s önkényt érthetőleg az újabb barlanglakók s nevezetesen a török-tatár hordák elől idemenekült lakosság nyomai se enyésztek el teljesen.

9. Épen e terjedelmes s a ritka látogatottság miatt a denevérek ezreitől meglepett barlang alatt nyílik meg az alsó «elfalazott barlang» (Zidu cel d'in ios, vagy elnevezésem szerint *Király Pál* barlangja), melyhez nagy kerülővel juthatunk le, de a mely 21 m. hosszúságával csakis kisebb menekvő csoportot fogadhatott be.

A karácsonyfalvi Magura meredekjén, úgy szintén Barlangfalva (Pestere) felé több jelentéktelen odu viseli még egész méltatlanul a barlang nevet, oknélküli fáradságot okozva ez által a helyi viszonyokkal tájékozatlan látogatóknak.

10. Annál jutalmazóbb az átellenes kisbányai (boiczai) Magura meglátogatása, hol három a lakosság által *Csürnek* nevezett s alulról felfelé sorakozó, legfelül még egy Vertop (üreg, szakadék) nevű kisebb odu fogad a hasonnevű sziklában.

A kiindulás Kisbányáról a Magura lapos tetején át sokkal hosszadalmasabb, mintha a Karácsonyfalva végső házaitól kinálkozó, bár igen meredek s utóbb a kőgörcyeken felfelé rendkívül fárasztó ösvényt követjük.

11. Az alsó «Csűr» (melyet gr. Kuun Géza a hunyadmegyei történelmi és régészeti társulat nagytudományu elnökénél nevének különböztetett meg) egy magas boltíves teremből s két oldalfülkéből áll. A boltív teteje a szabadba nyílik, úgy, hogy felső világítást nyer barlangunk. Hossza 37 m. s tágas kapunyílása a völgyi utról is észrevehető.

12. Valamivel fennebb következik a négyes nyílásával kitűnő nagy Csűr (dr. Solyom Fekete Ferencz barlang), melyből *EK* még tíz m. hosszúsága külön oldalág szolgál. Az oldalnyílások magassága és elhelyezése kitűnő megfigyelő állomássá minősíthetők az őskorban s valóban ebbeli szereplésének nyomait meg is találjuk a barlang előtti televényben.

13. Még fennebb érkezünk a báró Eötvös Loránd barlanghoz (felső Csűr). A 65 m. hosszúságú barlang elő részéből csak térden kuszva hatolhatunk a hátulsó és igen szép cseppkövesedésekkel tündöklő fülkébe, hol egy oltárszerű képződés a lakosság bámulatát és babonás hiedelmét, különösen ébren tartja, úgy, hogy a tudakozódónak földalatti ásványkincsekről, megkövesedett drágaságokról tudnak mesélni. Az ősemlék itt is védelmi helyet talált.

14. Kisbánya közvetlen szomszédságában a bányák felé vezető ösvénytől balra egy jelentéktelen odu *Tolvaj-barlang* nevet visel.

15. A kisbányai kies völgymedencéből Brád felé irányuló posta úton Hormendefalvára (ma Ormingya) először az Ördögbarlang állít meg. Ezt azonban elérhetlen magassága miatt közvetlenül nem tekinthetjük meg s csak a róla szóló regét jegyezhetjük fel, mely szerint két az anyai tilalom dacára a falu tánczhelyére elkívánczozott leányszón az anyai átok szörnyen beteljesedett. A nyakaskodó leányok után anyjuk u. is azt kiáltá: vigyen el az ördög! És ime a két lány nem is tért vissza s hét év múlva találták meg nyakéküket a «Repedés» (Repedea) nevű szirtszorosban, annak jeléül, hogy azok valóban az ördög kezére kerültek.

16. A nyugati domboldalon kikapaszkodva egy erdős ligeten át érkezünk az Ormingyai barlanghoz (Gaurosza Ormindii), melyet én Jakab Ödön jeles költőnk nevével tüntettem ki.

A többszöri öblösödésekkel, cseppkövesedésekkel általában délnek haladó barlang összes méretei 212 m. tesznek; de ennek utolsó, a szabadba szolgáló része épen nem járható s középső szakaszaiban is igen sok helyen akadályokat gördít az el-eltűnő, majd tócsává gyülekező patak folyása. A barlangot félreeső voltánál fogva 1848/49-ben a közel helységeknek a magyar honvédség elől menekvő lakosága ismétetlen buvóhelyéül használta.

A déva—bradi postauttól keletre a dévaiak kedvencz idülő helyein, a savanyu vizéről ismeretes Boholton egy kis, a látogatásra érdemtelen odu után odább *Bánpatak*nál a falutól keletre *Gyertyányos* felé egy jókora vizesés közelében felhalmozódva mésztufatömszökben találni apróbb, de kevés figyelmet érdemlő odukat.

19. Eredményesebb munkatérül a *Kis-Rápoltról* felfelé az erdők közé vándorolt völgy kínálkozott, hol két jelentékenyebb barlang, egy dolina sorozat és több odu fogadott. Az alsó 10 m. barlangot Mailand Oszkár, reáliskolai tanár buzgó kiséremről nevezem el. A barlang sem palaeontologiai, sem ősemlék-tani adalékokat nem szolgáltatott.

18. Az erdők közt tovább éjszaknyugatra vonuló völgyön felhaladva egy oldal völgyecskeben találjuk a vidék legnagyobb barlangját. A 10 m. hosszú térs, de a marhák által kellemetlenné tett előcsarnokból 40 m. hosszúságban balra (nyugat) fordul a barlang s végre egy kőgörgeteggel borított s e miatt alig járható résen a szabadba jutunk. A terjedelmes barlangot Szatmáry György jelenlegi miniszteri tanács s kutatásaim idején dévakerületi országgyűlési képviselő nevével tüntetém ki.

Rápoltról a szomszédos *Csigmora* menve a Magura tető alatt egy jelenleg beszakadóban levő, omlásos részleteivel festői látványt képező barlangra bukka-

nunk, melyet a nép templomocskának (besericuca) nevezett el s melyet a dévai kerület jelenlegi képviselője: Baresay Kálmán volt alispánról neveztem el. A barlang közelében s épen barlangunk földalatti ágazatának megfelelőleg dolinak tátongnak.

19. Csigmóról a Magurán közvetlenül áthatolhatunk a feredőgyógyi hév-vizekhez; vagy Algyógnak lekerülve a rendes uton haladunk odáig, miközben a «*Kőalja*» nevű mésztuffa magaslatot szeli utunk. Az itt kialakult apró odúk mellett egy nagyobb barlangüreg is látható, melyet a hunyadmegyei magyarság nagynevű Mecénasa: gróf Kuun Kocsárd úr 1876 nyarán sirhellyé akarván átalakíttatni, munkásai egész váratlanul kőfejszékre, konyhahulladékokra, cserépeműekre, szóval az ősemlék készítményeire és maradványaira bukkan-
tak. E leletek a közel Szászvároson lakozó jeles régészünk: Torma Zsófia Ö Nagysága figyelmét első sorban felkeltvén, az ő utóasatásai még tovább szaporíták a leletek számát s úgy nála, mint a szászvárosi Kuntanodánál több díszesen czirázott csésze féle hirdeti az itt lakozott praehistoricus ember kezűességét és jó izlését.

20. Innen az alig felőrányira fekvő s a nemzeti fejedelmek által kiválóan kedvelt hévforrásokhoz (Feredő-Gyógy) érkezve, a fürdőtelepen végig futó patak mellett pár perczcel fennebb a *pincze vagy rablóbarlang* nevű üreget találjuk. A 10 m. üreg a tetőről időnkint lezuhanó vízmennyiség mechanikai rombolásának köszöni eredetét.

A feredő-gyógyi telepről éjszaknyugat felé kitetsző mészvonalat igényelvén legközelebb figyelmünket, a fővölgybe kell szállnunk, hogy a Bózesnél egyesülő három felső völgy mindenikén mutatkozó barlangokhoz eljuthassunk.

21. Kezdjük mindjárt a legnyugatibb, vagyis máda-balsár völgyön, melyen *Máda* falu mögött a harántul átfekvő sziklavonulatba vándorolt szirtszoros már magában megérdemli figyelmünket. E szirtszoros balparti kapuzatában egy elfalazott barlangot pillantunk meg. A szűkterjedelmű alig 20 méter barlang, alig egy családnak nyújthatott szabadulást. A hagyomány szerint az 1784-ki Hóra lazudás alkalmával a Várady család itt szabadult meg.

Behatolva a sziklaszorosba (Tyeja-Kules-szoros) ott elérhetetlen magasból köszönt a kápolna (Besericuca) nevű odu. A három kilom. hosszúságú szorost a patak annyira kitölti, hogy csak gázolva mehetünk rajta végig.

22. Fenn a jobbpartról benyúló *Sincoisuluj* nevű szorosban vár egy kis barlang, egy általam nem látott bronzlelet származási helye. Lehet, hogy a kolozsvári muzeumnak a szomszédos *Vaja* községgel jelzett bronzvászója épen ehhez a lelethez tartozott.

23. Átfordulva a balparti magaslatra, a *Dosu Mezin* (máda hegyhát) alig járható sziklameredélyen találtam egy 20 m. barlangot, mely épen megközelíthetlensége és rejtettsége miatt 1848/49-ben ismét menhelyül szolgált.

Most a középső, vagyis erdőfalvi völgyre térünk át, mert Erdőfalván felül és alul egyaránt akadt feljegyezni valónk. Az egymással párhuzamosan haladó mészsirtsek közt kialakuló öblösödést a kisded helység házai tölték ki. A falun felül egy a mádainál is hosszabb szorosból zuhog elé a völgyi patak, mely a helységen alul, másodszor újabb szorosba kerül s csak azután nyer Bózes felé szabadulást.

24. Erdőfalva alatt van az egész Érczhegység legtekintélyesebb s cseppkövesedéseivel is legfigyelemreméltóbb barlangja: a gr. Kuun Kocsárd (helyi néven Szerbek tanyája = Sceptre Sirgylor) barlang. A 15 m. magas portale alatt belépve a háttér baldachinszerű cseppkövesedései és a boltozat repedései közül

elérőppenő denevérrajok robaja riaszt meg. A 33 m. főcsarnok háttérében oly phantasticus stalactit és stalagmit csoportok alakultak ki, hogy szinte ámulattal kiált fel a látogató s a bizonytalan félhomály káprázatánál hamarosan akár egy hind pagodában képzei magát.

Az előtérben, de még inkább a sziklás lejtő fokozatokon és a balparti mesterségesen primitív erősséggé formált s a nép által váracsának (cetecuja) nevezett sziklán a prae-historicus embernek félreismerhetetlen cserepeit, sőt kőeszközeit találjuk annak jeléül, hogy ezen az Érczhegység felé vezető völgy-csoport felett uralkodó szirt megerősítésével az ősember szintén biztosítani akará az aranyvidék feletti uralmát s nem csupán apró törzsek, hanem egy nagy terület birtokában levő s az aranyismeretével bíró nép tartozékát képezzék egykor az idevaló őslakók.

Erdőfalva felett a jobbparti szirtfal *Mennysország* (Raj) nevében ez imponans alakzat leigező hatása eléggé jellemezve van. A szirtfal előtt emelkedő Barlangkő (Piatra Pestere) egy beomlott, de a jelekből ítélve az ősember által lakott barlang romjairól nyerte nevét.

25. A Mennysország aljáról négy barlangnyílás tátong már messzi az érkezőre. Ezek közül a két szélső kisebb s a legnagyobb (jobbról számítva II.) ismét újabbszori erődítményt képez, maig elég épen álló védfalával.

A Mennysország meredekjét megkerülve egy terjedelmes *Muncsel* nevű sziklahátra kapaszkodhatunk ki, hol egy buvópatak érdemi meg e helyen a felemlítést.

26. Most a keleti vagyis szélső harmadik völgyre kerülünk, a hol *Cseb* falunál és alább Bakonyánál kell a barlanglátogatónak megállapodnia. Csebnél a vadregényes sziklaszoros (Tyeia) bilincseli le először figyelmünket, a hol a jobbparti magaslat jelentéktelen oduja ismét kápolna (besericuca) nevet kapott a mindent saját vallása szempontjából elbiráló föld népétől.

A szoroson felül a Hegyeskő = Picuj mögé kerülve a Szépek barlangja (Gaura Mandri) nevű ma már bomlásai miatt jelentéktelen barlang állít meg. Cseb körül ezeken kívül több apró, a nép által barlangként emlegetett odu mutatkozik. Bakonya felé nincs barlang.

27. Az egész környéknek legnagyobb barlangja *Glódnál* az Erdőfalvához kiható szirtszorosban lappang. Itt több kisebb odu mellett egy 60 m. hosszúságú s előrésében még ép falazatot mutató barlangra akadtam, melyet a nép épen azért «Elfalazott barlangnak» «Pestere cu Zida» nevez. E kitünően megerősített és jól védhető barlang szerepe szintén a török világra és Hóralázadásra esik.

Ha már most az általam Zámtól az Ompolynak Gyulafehérvárnál a Marosba ömléséig kinyomozott barlangos képződvényeket, buvópatakokat s az ősember állomáshelyeit, forgalmi összeköttetéseit összegeljük, a következő végredményen számolhatok be.

I. Barlangok. 1. Godinesdnél 2.

2. Felső-Bopial 2.

3. Kernarinesd-Danulesdnél egy nyílt barlang és egy kisebb barlang, vagyis 2.

4. Karácsonyfalvánál a Magurán 4 barlang több odu, számos dolina, melyek közül a Dringénya a legnagyobb, vagyis Szabó József barlangba benyílik, többet a lakosság gazdasági célokra használ 4.

5. Kisbányánál (Bricza) a Magurán három nagyobb barlang s ezenkívül egy kisebb a Vertupon és egy a helység felett 5.

6. Hormendi falvánál (Ormingya) egy nyílt barlang és egy hozzáférhetlen üreg 2.

7. Kis-Rápoltnál két barlang, négy jelentékenyebb dolina, pár odu 2.

8. Csigmónál egy barlang, több dolina 1.

9. Algyógyánál a Kőalja barlangja s több odu 1.

10. A feredőgyógyi barlang (rablóbarlang) 1.

11. A mádai szoros elfalazott barlangja s benn egy elérhetlen odu 1.

12. Balsánál két barlang.

13. Erdőfalvánál a) falún felül négy barlang s ezek egyike újabb időbeli erősség 4. b) a falún alul a gróf Kuun Kocsárd-barlang (Scoptye Sirgylor = szerbek tanyája) 5.

14. Csebnél egy barlang és több odu 1.

Ime tehát az Érczhegység déli övében 31 számottevő barlanggal számolhatok be s így mennyiségileg is megérdemlik a barlangok a szélesebbkörű figyelmet.

II. De e barlangok nem csupán számok erejével hatnak a tudós körökre, hanem ezek némelyike a prae-historicus ember háztartásának emlékeit is igen figyelemreméltó számban fenntartotta s egyuttal megannyi utjelzője annak a népmozgalomnak, mely egykor az erdélyi felföldről a nagy magyar Alföld felé áramlott s melynek mellék hullámvásai már akkoriban az Érczhegység szívéhez éjszaknak irányultak. Barlangjaink hozták először tisztába azt, hogy a legrégibb települési állomásokat nem annyira a termékeny, de az ellenséges támadásoktól nem védett völgyalapok, mint inkább ezen, már a természetből majdnem hozzáférhetlenné tett szirtes meredélyek képezik, hol az egymással torzsalkodásban, mondhatni szakadatlan élet-halálküzdelenben állott apróbb törzsek marhaállományukkal együtt biztos menhelyet találtak, az életfeltételeket s ezek közt az akkori erdőségek által a mainál bővebben táplált forrásokat rendelkezésül nyerték, sőt a karácsonyfalvi Szabó József barlang (Balogu) örlőkővének tanúsága szerint a háztartás gabonaszükségletét is képesek valának előállítani, a nélkül azonban, hogy az élet eme szükségleteit, vagy feltett kincseit a véletlen meglepetések esélyeitől féltetniök kell vala.

Az összes hegyszorosok, minő a Zámtól, illetőleg Guraszadától éjszakra vezető *godinesdi*, a *Déva Brád postaut* derekát szelő karácsonyfalvi, kisbányai szoros, (mely észrevehetőleg az Érczhegységnek akkor is legélénkebb forgalmi vonalául szolgálhatott) s különösen az Algyógytól közvetlenül éjszaknak az ősidők óta aknázott *zalatnai*, *verespataki* az aranyhegyekre nyíló hármas szirtszoros sorozat t. i. a *mádai*, *erdőfalvi* és *csebi* megannyi átjárót képezének s egyuttal e forgalom biztonságának *kulcsai és fellelővái felett is rendelkezének barlangjaikban* — és a lapos sziklatetőkön kialakult természetes erődítményekkel.

Sőt leleteim tanúsága arról is bizonyossá tesz, hogy már a prae-historicus időkben is az arany képezé az idevaló népmozgalmak legfőbb rugóját. Ime Kisbánya (Boicza) s az algyógyi völgybe torkoló szirtszorosok, de főleg az erdőfalvi kettős sziklaszoros nemcsak pusztán barlangjaikban tartották fenn az ősember tevékenységének és életküzdelseinek tanujeleit, hanem világosan rámutatnak mesterségesen eltorlaszolt barlangjaikkal pl. a Szabó József-barlang (Balogu) Karácsonyfalvánál, arra is, hogy az itt megfordult történelem-előtti emberek nem csupán a mindennapi élet követelményeig valának e sziklaodukban érdekelve, hanem azok elfoglalásával és megerősítésével biztosítani akarták az üggyársaik, rokonaik, vagy szövetségeseik által azon pontok-

tól jó tova, több kilométernyire benn a Érczhegységben folytatott aranyfejtések és aranymosások nyugalmas zsákmánylását is.

Szóval következtetéseink végeredményeül kimondhatjuk, hogy a *præhis-tericus leletekkel fellépő barlangok egykori szereplése szorosan összefügg az aranybányászat kezdő korával* s a mely nép itt a rómaiak s részben még a dákok előtt itt lábát megvetve, harczait vívta, az egyuttal az *aranyhegyek jelentőségéről, becséről* is kellő tájékozottsággal birt, sőt az *aranybányászatnak egyenesen első mestere* lehetett Dacia területén. S ha Herodotosnak görög kereskedőktől nyert amaz értesülése, hogy az ő idejében vagyis a Kr. e. első évezred derekán az *agathyrsek* a *Moris* mentén aranyban bővelkednek, úgy, hogy pompaszeretetük közbeszéd tárgyát képezé s fényüzésük általános irigységet támasztott: némi nyomatékkal és történelmi alappal birhat: *akkor szóban forgó barlangjaink a történetírás atyja által megnevezett emelakosság tartózkodási helyeinek egy részét képezheték s e barlanglakások legalább is Herodotos koráig vezethetők vissza.*

III. De nem csupán a *præhistoricus* idők gyámoltalan, a mivelődés eszközeivel alig rendelkező lakossága fektetett sulyt e barlangok és szirtszorosok birtokára; hanem az újabb idők viharos időszakában s úgy látszólag épen a török becsapások idején, sőt a Hóralázadás és 1848/49 borzalmi alatt is igénybe valának e barlangok véve, sőt azok egy része a védelem fokozása és biztosítása érdekében rendszeres lörésekkel ellátott külön falazattal is oly karba vala hozva, hogy a menekültek nem csupán pillanatnyi buvóhelyet találhattak ott, hanem tartósabb ostrom esetében huzamosabb önvédelemre is képesültek s az ellenség támadását puska lövésekkel is viszonzozhatták. És ezt a védekezési módot ismét az aranybányászat közvetlen szomszédságában Kisbányánál («Elfalazott barlangok») az algyógyi hármasszirtsorban Mádánál, Erdőfalvánál és Glódnál jelölhetem ki.

Ime tehát a *præhistoria* mellett az újabb történelem is kapcsolatot találhat barlangjainkkal s a szoros értelemben vett természettudósok körén kívül a *történetíróknak* is foglalkozást nyújthat azon kérdés okmányyszerű kiderítése: *kik, mikor, és hogyan vették igénybe e barlangok védelmét?*

Földrajzi szempontból is számottevő eredmények fűződnek a szóban forgó barlangsoportozathoz. Már maga a barlangszám felvételt igényel a hazai földrajziróknál s főleg a kisbányai és algyógyvidéki barlangok nagyobb tankönyveinkben is helyet foglalhatnak.

Fájdalom a barlangok legtermészetszerűbb adalékát: a barlangi medvét és annak kortársait e barlangok nem tartalmazzák s csupán a karácsonyfalvi Szabó József barlang (Balogu) szolgáltatott pár amuletté alakított medvefogat (agyar) rendelkezésemre. De ezen agyarak se a barlangi medvétől erednek, se az ősember vadászszákmányából kerültek ide, úgy, hogy palæonthologiailag barlangjaink teljesen szegények.

IV. Befejezésül a barlangok mellett előforduló buvópatakról a karstosodás e meglepően érdekes jelenségeiről is, a mint hazai földleírásunk újabb adalékairól szintén meg kívánok emlékezni. Az általam kinyomozott buvópatakok nyugatról, vagyis Zámtól kezdődőleg kelet felé következőleg sorakoznak:

1. Godinesdnél a felső barlangba bezuhanó s azon átfutó buvópatak, Zám állomástól alig két órányira.

2. Felső-Bojnál az erdősegből eredő patak tűnik el a felső barlang közelében s folyási irányát tekintélyes dolina sorral jelölve egy most alakulóban levő barlangon át jut felszínre épen a falu mögött.

3. Hormendi falvánál (Ormingya) egy barlangon átfutó s abban ismételtén eltűnő buvópatak.

4. Kis-Rápolts mögött az erdők alján folydogáló patak, miután a barlangos területet elhagyta, hirtelen eltűnik s épen a kis-rápolti templom közelében langyos télen be nem fagyó forrás alakjában üti fel ismét magát.

5. Balsa és Glod közt az Erdőfalvánál ismertetett felső barlangsoport mögött kimagasló *Muncsel* nevű mésztető közepén tűnik el a patak, hogy Balsa felé lefutó források alakjában ismét napfényre jusson.

Fejtegetéseimmel kiterjeszkedhetném még e barlangok képződési különbségeire, származási módjára is, ha nem kellene éreznem, hogy máris túlterjedő és sokfelé kalandozó felolvasásom jelentékenyen meghaladta azt az időt, a mit e változatos tárgysorozattal fellépő szakosztály rendelkezésemre bocsáthat s ha nem kellene másfelől attól is tartanom, hogy szives hallgatóim önálló részletes kidolgozást követelnek majd mindazokra nézve, a miket én itt a figyelemkeltés kedvéért csak röviden és vázlatosan érinthetek.

6.

MAGYARORSZÁG ERDÉLYI RÉSZÉINEK ÚJ ÁTNÉZETE S FÖLDTANI TÉRKÉPE.

Dr. KOCH ANTAL kolozsvári egy. tanártól.

Erdélynek első valamivel pontosabb átnézetes geologiai térképe 1861-ben, mint a bécsi birod. Földtani Intézet által az 1859. és 60. évek nyári hónapjaiban eszközölt hivatalos fölvételeknek eredménye jelent meg. Ennek a czime: «Geologische Übersichtskarte von Siebenbürgen. Mit Benützung der neuesten von Franz Fischer topographisch richtig gestellten Karte des Landes für die k. k. geologische Reichsanstalt, aufgenommen von Franz Ritter von Hauer, unter Mitwirkung der Herren Albert Biely, Ferdinand Freiherr von Richtenhofen, Dr. Guido Stache und Dionys Stur.» A térképnek mérete 1:576,000, vagyis 1 bécsi hüvelyk = 2 német mérföld (8000 öl), és rajta összesen 35-féle szín jelzi a különböző geologiai képződményeket.

Ez a mai napság természetesen egészen elavult térkép körülbelül 1870-ig irányadó volt Erdély földje geologiai szerkezetének megítélésében. Körülbelül ekkor jelent meg Franz Ritter von Hauer «Geologische Übersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Nach den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt» czimű, újabbi vizsgálatokon, még pedig főleg Herbach Ferencznek a Székelyföldön tett kutatásain alapuló, lényegesen javított és tökélyesbitett térképének erdélyi lapja.

Ezen átnézetes geologiai térképnek mérete szintén = 1:576,000; de Erdély területére nézve itten már körülbelül 40 különféle szín és jel mutatja ez országrész földje geologiai szerkezetének változatosságát. Ezt a geologiai térképet kell használniok mai nap is mindazoknak, kik Erdély geológiája iránt érdeklődnek, de arra, hogy az 1870 óta végzett behatóbb vizsgálatok eredményeit is föltüntetve lássák, vagy maguk kijelöljék, nem eléggé vannak tájékozódva.

Hogy azóta mennyi minden történt Erdély mineralogiájának és geologiajának fejlesztése terén, azt a magyar orvosok és természetvizsgálók tátra-

füredi XXIV. nagygyűlésén, 1888-ban volt már szerencsém előadni.* Akkor is bemutattam volt az érdeklődő szakembereknek Erdély újabb átnézetes földtani térképének egy kísérletét, a melylyel azonban magam sem voltam még megelégedve; azóta még sok tanulmányt kellett végezni, a míg végre a folyó évben az erdélyi részek egész területének a legújabb adatok szerint való ki-festésére, ezen új geológiai térkép bemutatására és megismertetésére rászán-tam magamat.

A mi ezen szemfárasztó munkának elvégzésére főképen indított, az a körülmény volt, hogy a magyar Földtani Társulat az általa kiadandó «Magyar-ország földtani térképe» szerkesztésénél közreműködésemet, még pedig Erdély területének legnagyobb részére vonatkozólag, ujjal kikérte. Mielőtt azonban ezen czélbavett nagyon is kisméretű térképen, főleg a harmadkori képződmé-nyeknek aránylag igen részletesen taglalt adatait, kellően összevonva, kifeje-zésre juttatni lehetne, okvetlenül szükséges volt a részletes fölvétel eredmé-nyeit mind kisebb és kisebb méretű térképekre reducálni. Az eredeti részletes fölvételek, melyek tudvalevőleg az 1:25,000 méretű katonai térképlapokra jegyeztetnek, először is a bécsi katonai földrajzi intézettől kiadott, 1:75,000 méretű, «Specialkarte» lapjaira lesznek átvive, s miután a magyar kir. Föld-tani Intézet Igazgatósága szíves volt az eddigelé Erdély területén történt rész-letes fölvételek összes ilyen reductióit rendelkezésemre bocsátani: ezekről megtörtént a még további reductio azokra a térképlapokra, a melyeket Erdély új átnézetes geológiai térképe összeállításánál alapnak választottam volt. Ez a térkép a bécsi cs. kir. katonai földrajzi intézettől 1863-ban kiadott «General-karte des Grossfürstenthums Siebenbürgen», még pedig ennek a műnek csu-pán hegyrajz híjában szűkölködő tereprajza, nehogy a sötétbarna vonalzással föltüntetett hegyrajz miatt a geológiai színezés tisztaságban és határozottság-ban szenvedjen.

Ezen térkép, melynek mérete = 1:288,000, vagyis 1 bécsi hüvelyk = 4000 bécsi öl, 4 lapból áll és összeragasztva mind formájában, mind nagyságá-ban nagyon tetszetős és könnyen áttekinthető.

A mi a geológiai viszonyok föltüntetését illeti, térképem szinkulésában összesen már 59 különböző szín vagy színrajz van fölvéve, melyek ugyanannyi különböző réteget és tömegközet-fajt jelölnek. A színek alkalmazásánál az internationalis geológiai congressusoktól elfogadott és ajánlott színsorozatot és jelzési elveket lehetőleg figyelembe vettem; de mivel térképem némely geolo-giai systemát tekintve, már közelébb áll a részletes, mint az átnézetes földtani térképekhez: szorosán még sem követhettem azokat. A színeknek színso-rát — ibolya, kék, zöld és sárga — én is a Trias, Jura, Kréta és Tertiär syste-mák jelölésére alkalmaztam, még pedig olyképen, hogy a systemák alsóbb tag-jait sötétebb-, felsőbb tagjait fokozatosan világosabb színekkel illettem. A hol a nagy részletezés okvetlenül megkívánta, ott egyes rétegeket úgy emeltem ki a hasonló színek sorából, hogy a világosabb alapszint egy sötétebbel vona-loztam,

Az élénk-vörös színekkel, még pedig lehetően telten, a savanyu-, sötét-vörössel vagy ibolyával az alos-tömegközeteket, végre különféle zölddel az úgynevezett régi zöldkövek fajtait jelöltem. A kristályos palák jelölésére végre különböző árnyalatú higitott carmin alkalmaztatott és csupán a kristályos

* Erdély mineralogiájának és geológiájának haladása 25 év alatt. A XXIV. vándorgyűlés munkálatai. Budapest 204—209. l.

mészkö, meg az amphibolitok jelölésére használtam ezektől erősen elütő neutrálvörös színt, sűrűn és higitott állapotban.

És most számot akarok adni arról, hogy az Erdély területén szereplő földtani systemák taglalását ki után és mi alapon vettem föl térképembe. Kiindulok mindenekelőtt a legősibb képződményekből, az Erdélyt kerítő hegy-ségek legnagyobb részét alkotó kristályos palákból, a melyek tényleg, a mint egy pillantás a térképre mutatja, a legkiválóbb szerepet játszik e kis földterü-let összetételében.

A mi a kutatókat illeti, kik a Hauer-féle átnézetes földtani térkép meg-jelenése óta a kristályos palahegységek vizsgálásával foglalkoztak, azok a következők:

Az országész északnyugoti részében a magyar kir. Földtani Intézet 1878-ban megindította fölvételei behatóan megismertették a kristályos pala-hegységek geológiai szerkezetét. A Szilágymegyében emelkedő kristályos pala-szigetek közül a legészakibb Bükk hegységet néhai Stürzenbaum József, a kusályi hegyet, a szilágysomlyói Magurát, valamint a Rézhegység északi olda-lát is, Matyasovszky Jakab, a Meszes hegyvonulatát, a Benedekfalva-czikói és a Prelukai kristályos pala szigethegységeket néhai dr. Hofmann Károly tanul-mányozták és kartírozták alaposan. A Meszes hegyvonulatnak déli folytatását képező és a Vlegyásza hegytömegébe belenyúló kristályos pala-részleteket, végre a Szamos-masszívet magát dr. Primics György¹ és magam² tanulmá-nyoztuk részletesebben.

Északon a rodnai havasokat legújabb (1884) dr. Primics György vette föl és irta le.³ A gyergyói és csikmegyei kristályos palahegységet Herbiech Ferencz után szintén dr. Primics György⁴ és magam⁵ tanulmányoztuk behatóbban.

Erdély déli határán a fogarasi havasokat az Olt szorosáig dr. Primics György,⁶ a déli havasokat az Oltszorostól a Vaskapuig Inkey Béla,⁷ kutatták át legutóbb és leírván tapasztalataikat, szerkesztettek azokról átnézetes földtani térképeket, melyek rendelkezésemre állottak.

Az Inkeytől fölvett területhez csatlakozó ruszkapójánai vagy Cserna-hegység újabb, behatóbb vizsgálatok tárgyát nem képezte; azért a Hauer-féle átnézetes földtani térkép adatain csak kevés változtatás történhetett. A Maros jobb partján fekvő kristályos pala-szigeteket Inkey Béla (Nagyág vidékén), dr. Primics György (ettől nyugatra) és magam (algyógy-bánpataki vonulat) vizsgáltuk újabb.

¹ A Kis-Szamos forrásvidéki hegység kristályos palaközei. Egy könyom. táblá-val. Math. és Természettudományi Közl. Kiadja a Magyar Tud. Akad. XVIII. köt. XI. sz. 1882.

² Jelentéseim az 1882—1887. években végzett részletes földtani fölvételekről. A magyar kir. Földtani Intézet kiadványai.

³ A rodnai havasok geológiai viszonyai, különös tekintettel a kristályos palákra. Két táblával. Math. és Természettud. Közl. Kiadja a Magyar Tud. Akademia XXI. köt. II. sz. 1885.

⁴ A keleti Kárpátok geológiai viszonyai, 2 szelvénynyel. Értekezések, kiadja a Magyar Tud. Akad. XIV. köt. IV. sz. 1884.

⁵ A ditrói syenittömzs közettani és hegyszerkezeti viszonyairól. Értekezések, kiadja a Magyar Tud. Akad. IX. köt. II. sz. 1879.

⁶ A fogarasi havasok és a szomszédos romániai hegység geol. viszonyai. 1 geol. színezett térképpel és 5 szelvénynyel. Magyar Kir. Földtani Int. évkönyvei. VI. k. 1883.

⁷ Az erdélyi havasok az Oltszorostól a Vaskapuig. Geotektonikai vázlat. Értekezé-sek, kiadja a Magyar Tud. Akad. XIX. köt. 1. sz. 1889.

A mi a kristályos paláknak taglalását illeti, nem lehet állítani, hogy az Erdély területére nézve egységes szellemben keresztül volna vive, habár az újabb kutatók lehetőleg törekedtek is erre. Ennek a következtetése az, hogy nem csupán a szintájak szerinti csoportok, de azokon belül egyes kiváló kőzetek is, külön színjegyeket kaptak térképemen, a mi szorosán vett geológiai szempontból átnézetes térképeknél nem következtetes eljárás ugyan, de megengedhető.

Inkey B. a déli határhegységben három csoportot különböztetett meg. Az első legrégibb és némileg különálló csoportot egymaga a gránit szövetű gneisz képezi, mely seholsem képez hosszú összefüggő vonulatokat, hanem csak elszigetelt tömzsalaku részleteket. Mellé lehet még állítani a gyéren előforduló valószínűs granitot, miután több helyen átmeneti kapcsolatban áll a gneisszal.

A második csoport alá foglalja Inkey a teljesen kristályos, de egyszersmind palás szövetű kőzetfajokat, ú. m. a gneiszek különböző fajait, csillámpalát és az e csoportban ritkán előforduló mészpala és serpentint.

A harmadik csoportba tartoznak a kevésbé világosan kristályos palafajták, főleg a phyllitek, melyeknek egy része graphittartalma, az úgynevezett chloritpalák, amphibol-chloritpala, serpentinpala és talkpala, bizonyos quarcitok, azután a gneiszok és csillámpalák némely fajtái, végre mészpala, mészcillám- és mésztalkpala.

Evvel — lehet mondani — tökéletesen egyező csoportosításra jutottam, Inkeytől függetlenül, magam is a gyalui havasokban végzett részletes geológiai fölvételeimnél, a mint arról 1883—1888-ban megjelent fölvételi jelentéseim tanuskodnak. A gyalui havasok, illetőleg a Szamos-masszív központi tömegét gránit alkotja, mely szegélye felé átmegy gránitszövetű gneiszba, a minő aztán a következő csoportokon belül is alkot kisebb-nagyobb tömzsöket. Ez megfelel tehát Inkey legelső és legrégibb palacsoportjának.

Felette széles övben uralkodóan teljesen kristályos csillámpalából álló csoport következik, melyhez alárendelten gneisz, sericitpala, quarcit és kova-pala járulnak, de oly szabálytalan és fészekszerű betelepülésekben, hogy még a részletes térképen sem voltak külön megjelölhetők. Még alárendeltebben fordulnak elő, pl. Csucsá vidékén és a Meszes vonulat délkeleti végén, granulit és chloritos amphibolit betelepülések is. A granulitnak keskeny betelepülését térképemen a tömegkőzetek sorában jelöltem ki.

Mint legkülső öv következik erre a harmadik, legifjabb csoport, a felső kristályos palák, melyek uralkodóan különböző phyllitekből (agyagesillámpala), agyagpalából, zöld chloritos- és sericités palákból, alárendeltebb amphibolit, graphitpala, kristályos mészkő- és mészpala betelepülésekből állanak, csupán a pegmatites granit-telésekkel való érintkezésnél mutatkozik itt-ott, úgy szólván mint contactképződés, vékony gneiszöv is. Ez a csoport tehát szintén jól megfelel a déli havasoknak Inkeytől jellemzett legifjabb palacsoportjának.

Az ezen csoportba tartozó kőzeteknek, azoknak kevésbé világosan kristályos voltán kívül, különösen a kristályos mészkőeknek és mészpala-
knak gyakori és bő jelenléte a fő ismertető jellegei, melynél fogva ezt a legfelső palacsoportot a középső csoporttól az egész országrészben különválasztani és így a térképen is kijelölni lehet. Ezt tartva szem előtt, térképemen a különválasztást ily értelemben igyekeztem keresztül vinni s ha nem mindenütt sikerült az, annak oka több palahegységünk elégtelen ismerésében keresendő. A Preluka kristályos palahegység délkeleti fele, melyben a dolomitos kristályos mészkő nagy szerepet visznek, beosztásunk szerint szintén a felső palacsoportba tartozik.

A rodnai havasokra vonatkozólag, melyekben a kristályos palás mészkőek feltűnő bőven fordulnak elő, dr. Primics György a kristályos palákat három csoportba osztotta, elfogadván Paul K. M. beosztását,* melyet ez a bécsi geológus Bukovina határos területére nézve korábban fölláttott volt. Ez a három csoport a következő:

I. Alsó csillámpalák csoportja: gneiszok, csillámpalák, legtöbbször talkos (helyesebben: sericités) vagy chloritos állapotban, sokszor gránáttartalommal és graphit telepekkel.

II. Közép- vagy kristályos palás mészkőek csoportja: amphibol-, amphibol-epidot- és amphibol-chloritpalák, néha kristályos mészkővel váltakozva, kristályos palás mészkőek, néha dolomitos állapotban, csillámpalák, többnyire gránáttal.

III. Felső csillámpalák csoportja: csillámpalák, néha talkos (helyesen: sericités) állapotban, váltakozva vékony chloritos amphibol- vagy sericitpala rétegeivel és néhányszor vékony gneisz-rétegekkel is; végre mészcillámpalák vékony rétegei, néha bő graphittartalommal és graphitos csillámpala.

Ez a három csoport csak úgy egyezik az Inkeytől és általam keresztül vitt csoportosítással, ha tekintetbe véve, hogy a rodnai havasokban a mi legelső, úgynevezett granitosgneisz csoportunk hiányzik, a Paul-Primics-féle I. csoportot a mi II. csoportunkkal és a Paul-Primics II. és III. csoportját a mi III. csoportunkkal egyeztetjük. E szerint azonban, tekintve a mészkőek nagy elterjedését, a mi középső vagy csillámpala-csoportunk csak nagyon alárendelt szerepet játszhat a rodnai havasok összetételében, és palái csak a mélyen bevágódott völgyek alján buknak a felületre, a hol t. i. Primics néhány helyen gneiszt jelölt ki a térképen.

A gergyó-csikmegyei kristályos pala vonulatban Herbieh és Primics fölvételei és leírásai nyomán, valamint saját tapasztalatom alapján is, igen jól lehet a kristályos palák mind a három csoportját fölismerni és a térképen is elkülöníteni; nemkülönben a fogarasi havasokban is, ha a déli lejtőn végigvonuló kristályos mészkő- és amphibolit vonulatot a felső vagy legifjabb csoportnak vesszük.

A mi a központi gneisz-zónát illeti, melyet a Primics a fogarasi havasokról szerkesztett átnézetes földtani térképen kelet felé a Jezeru-hegységben megszakítva jelölt meg, az újabban szerzett tapasztalatai szerint szakadatlanul a Barczaság síkjáig elhúzódik és így van bejegyezve térképemen is.

Evvel körülbelül számot adtam mindenről, a mi a kristályos palákra vonatkozólag a legújabb időben ismeretessé vált.

Áttérek a palaeozoi csoport képződményeire. Ezeket az erdélyi részek területén csupán a dyashoz tartozó vörös conglomerát, homokkő és palák képviselik abban az alpesi kifejlődésben, melyet a bécsi geológus Veruccano-nak neveznek. Ezek kiválóan a Bihar hegytömegében és az abból kinyúló Meszesvonulatban, délnyugaton kis téren a Cserna hegység déli ágában, végre keleten a Nagybagmási hegységben szerepelnek. Ott a bécsi geológus és újabban Primics, itt Herbieh fölvételei nyomán vannak kijelölve térképemen is.

Hogy a félig kristályos palák egy része, a mint azt Inkey kiemelte volt, (id. értek. 4. lapján) csakugyan valami primár, illetőleg palaeozoi képződménynek elváltozott üledékei lehetnek, annak én már 1887-ik évi jelentésemben

* Grundzüge der Geologie der Bukovina (Mit einer geologischen Übersichtskarte auf Taf. XVII.) Jahrbuch der. k. k. geol. Reichsanst. XXVI. B. 1876. p. 261.

kifejezést adtam, a mennyiben Kisbánya vidékéről leírtam egy a chloritos pala közé települt ösconglomerátot s azt valószínűséggel a palaeozói csoportba tartozónak állítám.

A mesozói csoport összes systemái képviselve vannak Erdély területén, még pedig a délkeleti Kárpátok mind a két (nyugoti és keleti) ágában.

A Trias-systema üledékes képződményei alárendelt szerepet játszanak, egyrészt mint werfeni palák és sötét, ú. n. Guttenstein-mészke Csucs és Fekete-tó vidékén dr. Hofmann K. fölvételei szerint, a persányi hegységben Alsó-Rákos, Lupsa és Kucsuláta mellett Herbich szerint, és állítólag a tordatoroczkói hegyvonulatban, a brassói hegységben és a Királykő nyugoti tövében is; másrészt mint vörös hallstätti mészke a Nagyhagymás hegységben, valamint Vargyasnál, szintén Herbich szerint.

A Lias része, a greszeni rétegek kőszentelepekkel, a bécsi geológok és Herbich kutatásai alapján, a Barcaság déliszegélyén egyrészt Volkány és Holbák, másrészt Keresztényfalva vidékén ismeretes. Magasabb szintjára tartoznak a brassói (Burghals nyerge) belemnites-tartalmú lias-rétegek, továbbá a persányi meg a Nagyhagymás hegységek adnethi rétegei (vörös ammonites mészke), melyeknek pontos ismeretét Herbichnek köszönjük, végre a Bihar-hegységben az Oncsa havason előforduló spiriferinadus liaskő és homokkő, melyeknek elterjedését legújabbán a m. kir. Földtani Intézet megbízásában Primics térképezte volt.

A Dogger alpesi kifejlődésében, az ú. n. Klausrétegek képében, egyrészt a Bucsecs hegytömszéiben, másrészt a Nagyhagymás hegységben Veres-tó környékén, kőületekben dús vörhenyes és barna mészkevekkel, van képviselve, melyeknek behatóbb ismeretét szintén Herbichnek köszönjük.

A Malm vagy fehér Jura messze elterjedett, fehér mészkevekkel van képviselve Erdély területének számos pontjain. Az u. n. Acanthicus-rétegek, ammonitekben igen dús, szürke vagy vöröses mészkevek, a persányi és a Nagyhagymás hegységekben játszanak némi szerepet és Herbich vizsgálatai nyomán jól vannak ismerve. Jóval nagyobb elterjedéssel bírnak azonban a világos színű, rendszeren egészen fehér, tömör, u. n. strambergi mészkevek, melyek kőületekben, különösen Nerineákban, elég gazdagok ugyan, csak hogy ezek kevés helyen szabadithatók ki a tömör mészkeből. A Nagyhagymás, persányi- és brassói hegységek feltűnő mészke-szírtjei, a Királykő égbenyuló sziklafalai, a nyugoti határhegységen belül a torda-toroczkói hegyvonulat tengelyét alkotó mészke, az érczhegység szegélyén végighuzódó és Zámnaál a Maros völgyén is átesapó szírtvonulat, végre a Biharhegytömb nyugoti részében, a Vlegyásztól délre nagy téren találtató világosszínű mészkevek mind idetartoznak. Térképezésük körül sokan fáradoztak: Herbich a Nagyhagymás, persányi és a barcasági hegységekben, továbbá a toroczkói szírtvonulatokban, Lóczy L. a Pietrószi hegységben, Primics a Biharhegytömbben, végre én a tordai meg a szorosán vett brassói hegységben kutattuk annak kiképződését és elterjedését.

A kréta-systema az erdélyi Kárpátoknak mind keleti, mind nyugoti ágában nagyon változatos kifejlődésű, vastag és szélesen elterjedt rétegekkel szerepel. Az alsó Krétához vagyis a neocom emeletbe tartozó caprotina-mészkevek Herbich kutatásai szerint a Nagyhagymás, persányi valamint az Érczhegységben lépnek föl tömegesen a legmélyebb kárpáti homokkővek társaságában, melyek a galicziai petroleumhordó Ropianka-rétegeknek megfelelőek. Oláh-Láposbánya vidékén hasonló kárpáti homokkővek kíséretében kis téren aptychus-márgák találatnak. Brassónál több ponton kőületdús neocom-már-

gák, Csik-Ménaság és Cs.-Somlyó közt ugyanazok (az u. n. rossfeldi rétegek) és Seps-Sz.-György mellett az u. n. tescheni mészke vannak még elkülönítve Herbich nyomán a térrképen.

A közép-krétát az erdélyi Kárpátok keleti ágában a Ropianka-rétegek fölött elterülő u. n. úzi homokkővek és a bécsi geológoktól még az eocénhez számított barcasági conglomerátok képviselik, a mint azt Herbich legutóbbi kutatásaival megállapította volt.

A felső-krétához következő képződmények tartoznak Erdély területén. A Barcaság déli sarkában és az Erdővidéken Ürmösnél, valamint Déva vidékén is, inoceramus-márgák, a szebeni és szászsebesi havasok szegélyén ammonites-, actæonella- és nerniea-tartalmú márgák és homokkővek, a Sztrigy folyó mentén rudista-mészkevek, Déva vidékén és az erdélyi Érczhegység északi felében homokkővek társaságában actæonella-mészkevek vagy márgák, a gyalui havasok szegélyén és a Meszes hegységben pedig hippurit-mészkevek képviselik a felső-krétát.

A harmadkori (Tertiär) rétegek Erdély földjének középső részét, vagyis az erdélyi medenczét, tökéletesen kitöltik, még pedig oly nagy változatossággal, hogy ezen átnézetes térképen is nem kevesebb, mint 18 külön színnel és jeggyel kellett azokat megjelölnöm. Ezen nagy változatosság különben nem csupán a kifejlődésnek, hanem annak is a kifolyása, hogy Erdély harmadkori képződményei legpontosabban vannak eddigelé tanulmányozva, és az ország rész északnyugoti negyedében kartírozva is.

A Meszes vonulatot, az egyes, Szamos és Lápos folyók közötti területet ugyanis néhai dr. Hofmann Károly, az Aranyos, Kis-Szamos és Almás folyók közti területet pedig magam tanulmányoztuk részletesen és vettük fel a magyar kir. Földtani Intézet megbízásában.

Egy tekintet az erdélyi tertiär medence ezen átnézetes földtani térképére elegendő, hogy a különböző szintű és kora rétegek elterjedésében észrevegyük azt a szabályt, miszerint a legidősebbek, vagyis az eocän- és oligocän-osztályok üledékei, a medence északnyugoti szegélye mentén vannak a felületen, az északi, nyugoti és déli szegélyen csupán egyes pontokon lép ki azoknak egy-egy röge az ifjabb rétegek takarója alól, s hogy északnyugotról délkeletnek szélesebb vagy keskenyebb övekben következnek egymásután mind ifjabb és ifjabb üledékek. Az eocän és oligocän soroknak rétegei még maguk is nagyban hozzájárulnak a medence északnyugoti és északi szegélyének képzéséhez; míg a miocen és pliocen soroknak üledékei tisztán a medence fenekét födik. A miocen-sornak mélyebb tengeri rétegei összefüggően a Maros vonaláig terjednek csak, alkotván az u. n. Mezőséget; míg annak felső félsősvizi, u. n. szármátemeletű üledékei, a pliocénnek pontusi rétegeivel együttesen, a medencének a Maros vonalától délre és keletre eső részét alkotják. Ebből egészen világosan látható az is, hogy az erdélyi medence fokként mint szabadult meg az azt elborított vizektől, míg végre tengeröblének teljesen kiédesült vize a Maros völgyén át a magyar Alföld nagyobb és mélyebben fekvő beltárába lecsapolódott.

A mint a szinkulesből kiolvasható, az eocän sornak 7, az oligocännek 2, a miocännek is 7, a pliocénnek 2 rétege jut átnézetes térképemen kifejlődésre, a mi nyilván arról tanuskodik, hogy a tertiär rétegek vannak legbehatóbban áttanulmányozva és így az egész térkép a tertiär medencének lehetőleg hű kifejezője.

Az eocän-sornak rétegei közül egyedül a 15 számmal jelölt, úgynevezett

«ifjabb kárpáti homokkő» szintáj nincsen még pontosan megállapítva. Azon kárpáti homokkővek csoportja az, mely az alsó-oligocén menilith- vagy halpalák alatt terül el és általában eocénkorinak van jelezve a legutóbbi kutatóktól. Képviselhetik tehát azok a felső eocén emeletet, de benne lehet ezen csoportban az egész eocén-sor is, miután közvetlenül alatta határozottan felső krétakori rétegek fekszenek. Ez okból kapták azok a közép-eocén rétegeknek sárgászöld alapszínét, de zöld vízszintes vonalzással azoktól megkülönböztetve.

A negyedkori üledékek (Diluvium) a folyóvölgyeknek itt-ott fenmaradt terraszain meglehetősen kiterjedésben és vastagságban szerepelnek. Mint hatalmas kavics- és gőrély-üledékek legnagyobb tereket foglalnak el a fogarasi- és szászsebesi havasok, továbbá a Retyezát tövében, a hol talán részben egykori jégárak működésének a maradványai is lehetnek, tekintettel különösen azon lignittartalmu, interglaciális üledékekre, melyeket Herbig Felek (Freck) határán fölfedezett és Staub később alaposan tanulmányozott volt.

A jelenkori képződmények (Alluvium) általában a folyóvölgyek talpát borítják és a Háromszék-barzasi kis síkságnak is legnagyobb részét alkotják. Csupán a számos forrásból mai napság is még leülepedő mésztuffák és itt-ott mohatózeglételek fordulnak elő magasabban is. Mocsári- és gyeptőzeglécek szintén a folyóvölgyek talpán találkoznak, helyenként tetemes kiterjedésben és meglehetősen vastagságban is; ezeket azonban egyelőre, míg azoknak folyamatban levő tanulmányozása befejezést nem nyer, nem akartam térképemen kijelölni.

*

A tömeg- és a kitérésbeli (eruptív) kőzeteket, a mint már kiemelttem volt, igyekeztem ritkább színekkel és sűrűbben kifesteni, hogy azok ily módon az üledékes képződményektől jól elváljanak. Összesen 17 különböző tömeg- és eruptív kőzet jutott kijelölésre a térképen. Ezek közül 8 esik a harmadkorra s miután ezeknek pontosabb geológiai korát is sikerült megállapítanunk, ennek rendjén vannak elő is sorolva a szinkulcsban.

A basaltnak kitérése a levantei emelet korszakában történhetett, mivel Sz.-Ugrán és Hidegkúton congeria-tartalmu pontusi márgák a fölöttük elterülő basaltanyagtól vörösre vannak festve.

A pyroxén és az amphibolandesitek törmelékes képződményeinek legnagyobb része a Hargita szegélyén, Herbigtől tett észleletek szerint, származó, de saját megfigyelésem után Galonyánál (Maros-Torda m.) valószínűen pontusi agyagmárga az andesittuffák alá merül, miből az andesiteruptióknak hosszabb tartamára lehet következtetni.

Kijelöltem a térképen a quarczmentes biotit-amphibol-andesiteket is, melyek különösen a Hargitavonulat déli végén (Büdös hegytömsz), Rodna vidékén, Dévánál és az érczhegység néhány pontján találhatók s melyeknek típusa a Büdös hegytömsz oligoklas-andesitje. Ennek kitérésbeli kora pontosan nem ismeretes ugyan, de a többi andesiteknél savanyubb voltát tekintve valószínűnek tartom, hogy ez a típus kezdhette meg a quarczment andesitek eruptióját.

A Hargita hatalmas hegyvonulatának fölépítésében ezen eruptív andesitek kétféleképpen szerepelnek. Túlrakodóan előfordulnak mint óriási breccciák és agglomerátok, melyeknél a víznek színtező hatása alig vehető ki s ezeket eruptív természetűnek tartom, illetőleg olyanszerű iszapos eruptiók termékének, a minőt dr. Theod. Wolf 1877-ben a délamerikai Cotopaxi vulkánon észlelt és nagyon

szépen leírt volt.* A Maros szorosában Mar. Toplicza és Ratosnya között a legsebbebb vannak ezek föltárva és kényelmesen tanulmányozhatók.

Jóval alárendeltebben előfordul, vékonyabb vastagabb telérek alakjában, ezen eruptív breccciák és agglomerátok közé szorulva, a tömeges andesitnak egyik vagy másik faja, a mint a Maros szorosában is néhányat föltárva lehet szemlélni. A térképen mind a kétféle szerepű andesit ugyanazon színnel, még pedig a tömegkőzet sűrűn, az eruptív breccciák és agglomerátok hígítottan vannak megjelölve. Ezen jelzési mód mellett a Hargita vonulat andesiteruptióinak jelentékeny volta sokkal inkább jut kifejezésre a térképen, mint ha összes törmelékképződményeit, a származó üledékes tuffák módjára, halványsárga alapon barnavörös vonalzással, jelöltem volna meg.

A quarczandesitnek vagy dacitnak eruptiói kora az által, hogy finomabb és durvább tuffái a felső mediterráni emelet mezőségi rétegeinek alapján tömegesen, azon belül elszórtan és gyérebben be vannak települve, tökéletesen meg van határozva.

A Vlegyásza hegytömegében kiváló szerepet játszik; de Rodna vidékén és az Érczhegységben is gyakori.

A quarczmentes trachytoknak az andesitekhez képest nagyon alárendelt szerep jutott, a mennyiben többnyire csak vékonyabb telérek alakjában vannak az idősebb réteges kőzetek közé ékelődve. Csupán Verespataknál (Kirník h.), a láposi hegységben (Nagy-Hugyin h.) és Kis-Kapusnál (Kőhegy) fordul elő tömzsszerűen is. De hogy egykor nagyobb tömegekben is jelen lehetett Erdély területén, különösen annak északnyugati sarkában, melyeket a víz elmosó hatása lassanként szétbontott és szerte vitt: arról bőséges zárványai tanuskodnak, melyek az oligocén rétegeken belül kaphatók. Ezen körülményből eruptiójának geológiai kora pontosan meg van határozva: az az oligocén kornak elejére esik.

A mesozoí idő tömegkőzetei közül a porphyrok és porphyritok egy, a melaphyr és diaborporphyritok szintén egy színnel vannak jelölve térképemen. Ezen tömegkőzeteknek törmelékképződményeit, melyek a telérek és tömzsök körül bőségben előfordulnak, nem lehetett különválasztani, mert még a részletes fölvételeknél sem sikerült azt eddigelé keresztülvinni. A mi kitérésüknek korát illeti, az abból, hogy a persányi hegységben (Kucsuláta és Lupsa vidékén) Herbig szerint a melaphyr a guttensteini mészkövet általtörte, de annál ifjabb rétegeket sehol sem, közép vagy felső triáskorunak elég biztosan meg van határozva.

Az ú. n. zöldkővek (diabas, diorit, gabbro és serpentín) nagyobbbrészt a kristályos palák közé vannak ékelődve; de részben a diabasporphyritok és melaphyrok társaságában is előfordulnak. Geológiai koruk egész bizonyossággal nem ismeretes még; de valószínűen paläozoik már.

Végre a kristályos palákon belül előforduló nephelinsyenit és granittömszök, granulit-telepek és pegmatites granit-telérek, mint valószínűleg archai tömegkőzetek, a szinkulcsal jelölt képződménysorozatot befejezik. Ezen őskori (archai) tömegkőzetekre vonatkozólag a legújabb adatok dr. Hofmann-tól (csucsai granulit) és tölem erednek (Piricske nephelinsyenittömszö, gyalui havasok tömsz- és telér granitja).

* Geognostische Mittheilungen aus Ecuador. Der Cotopaxi und seine letzte Eruption am 26. Juni 1877. Mit. e. Taf. II. u. III. Neues Jahrb. f. Min. Geogn. u. Paläont. 1878 1—55. 1.

Ezzel röviden számot adtam mindazokról a geológiai képződményekről, melynek mint legkiválóbbak átnézetes földtani térképemen ki vannak tüntetve és befejezésül csak azt akarom még hangsúlyozni, hogy egyelőre azt csak tanczélra fogom használni a kolozsvári egyetemen, mivel még most sem tekinthető hosszabb időre megállapodott műnek és így nem érett még arra, hogy általános használatra is kiadathassék. Arra azonban mindenesetre elég tökéletes a magaméban, hogy alapul szolgáljon Magyarországnak a magyar Földtani Társulat által kiadni szándékolt, jóval kisebb mértékű, átnézetes földtani térképéhez.

7.

VIZSZERZÉS ANGLIÁBAN.

WITTENBERG IGNÁZ, gépészmérnök és vasuti fűtőház-főnök Nagy-Kanizsán.

Évek óta először történik, hogy ezen nagyhirű gyülekezet előtt mérnök beszél, és ha okát kutatom annak, hogy mi indította a magyar orvosok és természetvizsgálók gyülekezetét arra, hogy gyűléseikre mérnököket is meghívjanak, úgy ennek legtalálóbb magyarázatát állásunk providens megnevezésében (mérnök, mérő) találom. A mit a francia ingénieur — az angol pedig engineer-nek nevez, arra a magyar a «mérnök» kifejezést használja, mintha a nagy Maxwell ama szavait tartotta volna szem előtt, ki azt mondta: «Ha az összes modern természettudományokból semmi egyéb nem maradna, mint a méter, a kilogramm és a másodperc-inga, úgy ezen alapegységekből az egész nagy épületet újra lehetne construálni.»

Valamely természeti tűnemény leírása a költőt vagy az írórt illeti, de annak kutatása és rögzítése csak úgy történhetik, ha az egészet pontosan megmérjük; mi egy tűneményt csak akkor foghatunk fel, ha azt megmérhetjük.

Ez értelemben véve, Uraim, a mérnök természetvizsgáló és a természetvizsgáló mérnök.

Még annak kinyilatkoztatásával is tartozom, hogy miért választottam éppen a vizet előadásom tárgyául. Angolország reánk mérnökökre, sőt az összes modern természetvizsgálók nagyobb részére nézve is azon classikus talaj, hol a mi tudományunk csirázott, fejlődött és jelenleg is teljes virágzásban áll.

Míg a continentalis ember azt állítja, hogy a területeket a tenger (a víz) elválasztja, az angol azt mondja, hogy a víz összeköti őket. A vízzel szoros összefüggésben áll a természetvizsgálóra nézve a modern vegytan kezdete Lavoisier által, az orvosra nézve a modern egészségtan, a mérnököknek azonban egyáltalában állásuk talpköve, mert a vízépítészettől fejlődött a modern mérnöki építészet, a hozzátartozó gépek Watt és társainak első problémául szolgáltak és a gőzgép építésének alapját a víz képezte.

Egy angol közmondás, mely azt állítja, hogy «a házi kut méregforrás» képezi az ottani viz-kérdés alapelvét. Ezen mondás igazvoltát bizonyára már mindegyikünk tapasztalta. A kutak emberi és állati lakások közelében ásatnak és részint a talaj áteresztő természeténél fogva, részint a szivattyúzás hatása folytán, idővel oly vizet adnak, mely felbomlott állati termékeket tartalmaz és ezért gyakran a járványos betegségek leghathatósabb terjesztőjét képezi.

Ennek következtében Angliában a házi kutak számúzetek; kisebb helységek, egyes házak rendszeren a nagy vízvezetékekhez csatlakoznak, vagy saját külön kisebb vezetékekkel bírnak, melyek szélkerék által láttatnak el.

A kisebb központok csatlakozására a nagyobb vezetékek okirataiban gyakran tekintettel vannak, a mennyiben azon esetben, ha az egész vízterület gyűjtése által az egyes kisebb területek lakóitól a víz megvonatnék, ezeknek szükségletét a nagy vezetékből fedezni tartoznak.

Az Erzsébet királynő előtti időben Londonban kizárólag forrás vizet használtak.

A London környékén létezett forrásokat vízvezető csatornában (aquaductokban), melyekbe később ólomesöveket fektettek, gyűjtötték, és közutakban elosztották.

A forrásvezetékek a nyilvános adakozás kedvelt tárgyát képezték, melyben még a papság is résztvett. — Erre vonatkozólag az 1544. évből származó parlamenti acta, mely szerint London városa a westminsteri püspöknek a tulajdonát képező hampstead-i források átengedéseért évi 2 fontnyi bors-kártérítést fizetett, a legérdekesebbek közé tartozik. Ezen okirat a Londonig építendő vezetékre vonatkozó kisajátítási törvényt is tartalmazza, mely egészen modern hangzásu.

A legnagyobbyszerű alkotások közé tartozik Midleton Róbert aranyműves vezetéke, a ki a chadwelli és amrelli forrásokat 59 kmtr. hosszban, részint falazott, részint facsatornában saját költségén vezette Londonba és ezáltal a londoniak nagy vízszükségletét egyidőre kielégítette. — Ezen vezetékek, melynek New-River a neve, jelenleg is fennáll és annak elosztó hálózata a legnagyobb ama nyolcz társaságé közül, melyek «London-orzágnak» 5.900.000 lakosát vízzel ellátják.

A források, a földalatti folyóknak véletlen kifolyásai, ritka esetben akadnak a kiaknázásukra legcélszerűbb helyen és e miatt vízbőségük megbízhatatlan és akkor apadnak ki leginkább, mikor a vízszükséglet legnagyobb.

A vízbőségnek folytonos változása a londoniaknak örökös gondot okozott, melyen a kitűnő new-riveri vezetékek sem segítettek sokat. Ez utóbbi vezetékek kénytelenek voltak nemsokára vizet nagyrésztben a Lea folyóból venni, mely folyót jelenleg a londoniak egészen kiiszszák.

Végre 1582-ben akadt egy hollandi, ki a Londonhid egy íve alatt több vízi kerékből álló vizgépet állított fel, mely kerekek, miként a mi hajómalmaink, csónakokra voltak építve, és fogas kerekek által több szivattyút hajtottak, melyek a vizet a Themzéből vették. A víz közvetlenül facsövekből álló vezetékekbe nyomtatott és a londoniak csodálkoztak, hogy a víz felfelé is folyhat.

Igy keletkezett az első vízmű.

Mielőtt a folyóvíz-vezetékek méltatásába bocsátkoznám, ezen művek üzeméről kívánnék még szólni, mi tán nem lesz érdektelen.

Ugy a különféle folyóvíz-vezetékek, mint a New-River társaság Watt-ig félbehagyó alacsony nyomással dolgoztak facsöves vezetékekben. — A vezető csövek üre az anyagra való tekintettel 6—7" átmérő volt, a miért is több párhuzamos vezetéket kellett az utcákon lerakni, úgy hogy 1810. évben 9 párhuzamos vezetékek feküdtek.

Ezen favezetékeket gyakran pótolni, még többször javítani kellett és nem zártak tökéletesen; képzelhető tehát, milyen volt ezen utcák állapota, melyeket gyakran kellett felszakgatni.

A vezetékek naponként csak néhány órán át lettek megtöltve, ezen idő alatt a pinczékben levő víztartók (cisternák), melyek ólomesövekkel voltak a favezetékekhez kapcsolva, megtöltöttek, mert attól kellett tartani, hogy a folytonos töltés következtében, miután a facsövek nem zártak teljesen, a vízvesztés igen nagy lenne.

Mindezen bajok csak 1810-ben hárítottak el a vascövek behozatala által, az akkor alakult légszesztársulatok mintája szerint. — Most kezdtek csak a vizet Watt-féle gőzgépekkel magasabb tartányokba emelni, és a laképületek emele- teibe is felvezetni; kezdetben szinte cisternákba, de később állandó töltéssel.

Sajátságos, hogy a vízvesztesség állandó folyásnál csekélyebbnek mutatko- zott, mint a félbenhagyó üzemnél, mert a cisternák tulajdonosai régebben az el nem használt vizet kiöntötték, ha az új töltés jött. Az angolok conservatív haj- lamát azon tény is illusztrálja, hogy a 769,000 házból, melyet a londoni 8 viz- társulat vízzel ellát, 1890. évben csak 65% volt állandó hozzáfolyásra beren- dezve, míg 295,000 ház még mindig a félbenhagyó cisterna-üzemet használja, dacára annak, hogy az állandó üzemet kötelező parlamenti törvény már 1871-ben jogerőre emelkedett.

Az 1832, 1849. és 1854-ben dühöngött cholerajárványok az angol lakos- ságot nagy mérvben nyugtalanították, mert azon nézetben voltak, hogy a víz terjeszti a betegségeket. Bár már 1821-ben több víztársulat, kik folyamvizet szállítottak, a glasgowiak mintájára a vizet megszürték, ezen eljáráshoz kevés volt a bizalom, mert úgy vélekedtek, hogy nem elegendő, ha az ivóvíz szin-, szagtalan és jóízű, hanem még más tulajdonságokkal is kell bírnia.

Angolországban mint utolsó forumnak, mindig a parlamentnek kell min- den bajon segítenie; megkezdik az ügyet nyílt levelekkel a hírlapokban és ezek száma fontos közügyekben gyakran tömördek nagy, míg végre parlamenti bizott- ságok alakulnak, kik mindenkit meghallgatnak, a ki felvilágosítást adhat. — Ezen bizottságok jelentéseiben a különféle vélemények szószerint soroltatnak fel, azok értéke tehát megbecsülhetlen, mert az olvasót teljesen tájékozzák és azon helyzetbe hozzák, hogy magának, a mennyiben ezt az illető időszakok belátása engedi, határozott véleményt képezhet.

Ezért is az 1849-től 1891-ig működött hat bizottság jelentései a viznek az egészségtanra való befolyását illető ismereteink alaposzlopait képezik és az angol egészségtant azon magaslatra emelték, a melyet az jelenleg elfoglal.

Annak belátása, hogy csupán azon viz egészséges, mely minden szerves anyagtól ment, mindennek előtt testületeket teremtetett, melyeknek hivatása a fölött őrködni, hogy a folyók minden kártékony hozzáfolyástól megóvassanak. Ezek az ugynevezett «River trust's» vagy «conservancy» és a városok, valamint az illető folyamterület összes érdekeltjeinek választott képviselőiből állanak, időről-időre újra választatva, a parlament által elismertetnek és csakis a köz- vélemény által ellenőriztetnek.

Működésükről a parlamentnek évenként tesznek jelentést. Jogaik messze terjednek, adókat vetnek ki és azon társulatoktól, melyek vizüket a folyóból veszik, járulékokat szednek be, a folyamtörvény elleni kihágásokat megbünte- tik; ellenben anyagilag támogatják a folyamterület tisztántartására irányzott törekvéseket és őrködnék a fölött, hogy a városok és gyárak a használt vizet a folyóba csak alapos tisztítás után, vagy éppen ne ereszsék.

1866-ban még 9 város létezett a Themze mentén, melyeknek csatornái a folyamba ömlöttek. 1874-ben már csak 4 ily város és már 1881-ben jelentették, hogy a Themze azon helyeken felül, a honnan a londoniak vizöket veszik, min- den rondító hozzáfolyástól megszabadult.

Egy másik eredménye ezen bizottságok működésének abban állott, hogy a vízi társulatok kényszerítették szivattyúikat Londonon felül 20 km. távolságra felállítani, mert az 1874-iki bizottság azt jelenté, hogy a szerves anyagokat sem- miféle szűrés nem képes a vízben csökkenteni.

Továbbá minden társulatnak csak bizonyos maximális mennyiségű Themze- viz engedélyeztetett; némelyek tehát kénytelenek voltak a londoni mészméden- czében mély kutakat ásatni, mert az 1874. évi bizottság, mely Angolország ösz- szes vizeit (6000-en felül) vegyelemezte, azt találta, hogy a mély kutak vizei, t. i. azoké, melyek legalább 50 méter mélyek, a legtisztábbak.

Másrészt odatörekedtek, hogy oly szűrő módszert találjanak fel, mely a szerves anyagokat eltávolítja és hogy ez mennyire sikerült, arról tanuságot tesz Frankland 1885. évi jelentése. Frankland, ki 1874-ben a bizottság előtt azt állítá, hogy szűrés által a szerves anyagok nem távolíthatók el, már 1885-ben kénytelen volt bevallani, hogy a Clark-féle módszer, mely jelenleg is divik Lon- donban, több mint 90% szennyananyagot távolít el, de másrészt azon érdekes tény mutatkozott, hogy a londoni mészből a mély kutak, melyek az első évek- ben tiszta jóízű vizet adtak, hosszabb használat után szerves anyagokkal szene- zett vizet hoztak, valószínűleg a felszínviz beszívargása következtében. Ezeket részben be is szüntették, mert nem voltak képesek a felszínvizet oly tisztán tartani, mint a folyókat. Ugyanezt tapasztalták Liverpoolban is, hol 1830 óta Anglia leghíresebb vizét a föld alatt 50 méter mélységben veres homokköben épült alagutakból nyerték és jelenleg szinte beszüntettek. Végre pedig minde- nütt vízvizsgáló intézetek rendeztetek be. A londoni intézet hetenkint megvizs- gálja mind a 8 társulat vizét és az eredményt havonként közli.

1885 óta a bacteriologiai vizsgálat is elrendeltetett és annak eredményei oly érdekesek, hogy itt is említést érdemelnek.

Előrebocsátom, hogy a 8 társulat közül 5 Themze-vizet, 1 Leavizet, 1 Lea- és forrásvizet keverten, 1 pedig kizárólag mélykut-vizet szállít.

A nem tisztított Themzeviz London fölött 1 köbcentiméter vízből 1300 bacterium-telepítvényt eredményez, az átszűrt viz a Themzéből 23¹/₂, a Lea-viz 35¹/₂, a mélykut-viz pedig 30 bacterium-telepítvényt, megjegyezve, hogy Koch szerint 100 bacterium-telepítvényt még mindig jó ivóvizet jelent.

Az összehasonlítás kedvéért felemlitem, hogy a tegeli tó, melyből Berlin vizét kapja, a tisztítás előtt 3900 bacterium-telepítvényt mutat, a Themze-viz Londonon alul 4.200.000, sőt a londoni csatorna folyadék 7.500.000 bacterium- telepítvényt. A bacillus-telepítvények majdnem egyenlő mennyisége London különféle vizeiben figyelemre méltó magyarázatot lel Dr. Tidy jelentésében, ki következőkép nyilatkozik: «London összes kerületeiben a halandósági számokat és a mennyire lehetséges volt, a halálesetek okát is a leggondosabban kutattam és sem a halandósági számokban jelentékeny különbséget nem találtam, sem pedig a legkisebb jelet, melyből következtetni lehetne, hogy az egyik vagy másik beteg- ség oka a Themze, Lea, vagy a források vize volna. — Ha egyáltalában lehetne különbségekről szólni, ugy ez inkább a folyóvíz, mint a forrásvíz előnyére nyil- vánulna.» Az angolok tehát Londonban, mely halandósági számával (17) a leg- egészségesebb fővárosnak nevezhető, — valamint más városokban is bebizonyí- tották, hogy folyóvíz is jó lehet, természetesen roppant nagy erély kifejtésével, mely az egész folyam területén érvényesítendő.

De a londoniak még ezzel nem elégednek meg; jelenlegi vízszerszerési rend- szerük részben már nem elegendő és folytonos gondos felügyeletet igényel; ők tehát arra törekednek, hogy, miként más angol városok, kevésbé lakott hegyi katlanokból csapadék vizet nyerhessenek.

Ezzel eljutottunk az angol vízszerszerés legészszzerűbb rendszeréhez, mely csakis Angliában van leginkább elterjedve és már 1882-ben több mint 500 város 9 millió lakosát a legjobb ivóvízzel látta el.

Ha Angolország térképét tekintjük, úgy annak északi oldalán a Pennine hegység lejtőin sok népes várost látunk. Ezen oldal zsufolásig tele városokkal és falvakkal s minthogy ott csak kisebb vizerek folynak, így az égből a hegyekre eső vizet, ugyszólván megiszszák; ha ezek a vízszükségletüket a források és patakokból fedeznék, úgy ez tavasszal és ősszel ugyan több, mint elegendő volna, de nyáron okvetlenül kevés. Nem maradt tehát egyéb hátra, mint a hegységek völgyeit elzárni és az összes eső-, talaj- és forrásvizeket ott összegyűjteni. Az eljárás a következő:

A lakosság számából és egy bizonyos évek sorára előrelátható szaporodásából — a mindennapi fogyasztást fejenként 100—150 literre véve, számítják ki a vízszükségletet.

Miután az évenkénti minimális esőzések magassága ismeretes, könnyen kiszámítható a szükséges eső-terület is. — Az ezen területnek megfelelő völgyet megvásárolják és abból a lakosságot lehetőleg kitelepítik.

Egy erre alkalmas helyen magas vízálló töltést építenek és az egész völgyet hegyi tóvá változtatják át. Arra tekintettel vannak, hogy ezen völgy a vízzel ellátandó város és környéke fölött oly magasán feküdjék, hogy a víz természetes nyomás következtében az ellátandó terület minden pontját elérje.

Hogy ezen berendezések nagyszerűsége jobban kitűnjék, a manchesteri és liverpooli új vezetékekről fogok néhány, adatot közölni.

Miután a Pennine hegységben semmiféle rendelkezésre álló víz már nem volt, Manchester város kénytelen volt vízszükségletének fedezése céljából a Cambiai hegységig menni, mely e várostól 160 km. távolságra esik, egész Thirlméreig, a hol egy kis tó létezett. — A körülfekvő 20,000 holdnyi terület eső-terület gyanánt megvéttetett, lakosait kitelepítették, a völgyet óriási töltés által elzárták, a kis tó tükre 51 lábbal megemelték és ezáltal egy 8 kmtr. hosszú tó teremtetett, melynek víztartalma elegendő Manchester város 2 évi szükségletének fedezésére.

Liverpool városnak a Wales-ben fekvő 80 kmtr. távolságra eső Vyrnortóig kellett mennie; a völgynek egy 50 m. magas és 400 mtr. hosszú töltéssel elzárása által ott is egy 8 km. hosszú és 4.000,000 köbm. víztartalmú tó készült, mely a liverpooliak körülbelül egy évi vízszükségletének felel meg.

A víz elvezetése több csővezetéken, a tó közepén épült toronyból történik.

Azt hinnők, hogy a víznek ily óriási medenczében el kell romolnia; halljuk tehát mit mond róla egy szemtanú:

„Egy közönséges halastót véltem találni, a melyen nagylevelű vízi növények uszálnak, és mit találtam valóságban ezen nagy tartányban? Egy gyönyörű tükörfényű vízfelületet, a melyen vízi növényeknek vagy egyéb tisztátalanságnak nyoma sem volt.

A benyomás kétféle volt, a szerint, a mint teljes szélesend pralkodott, vagy nem; első esetben, leginkább este, — élénken emlékeztettem az Óriás-hegységben, a Schnekkopptól északra fekvő 2 hegyi tóra, a melyekből a felső-sziléziai „Lomnitz” folyócska ered.

A másik esetben, — és ez majdnem egész napon át így volt — a Felső-Ausztriában levő Mondsee nevű tó képe homályos időben állt előttem; ha látszólag nem is volt szél, mégis 15—20 cm. magas hullámok voltak rajta.

Az által, hogy a víz felső színe mindig mozgásban van, a medence partjain humus nem maradhat, tökéletesen elmosatik, sőt egyéb föld- és homok-részeccskék is elhordatnak.

A humus-réteg úgy látszott a vízszin magasságában, mintha késsel vága-

tott volna el; ezt mindenütt láttam azon medenczéknél, melyek részben vagy egészen szárazak voltak.»

Ezek ugyan mechanikai hatásoknak tekinthetők, de minő chemiai hatások érvényesülnek még ily óriási tartányokban?

Azon folytonos benső érintkezés folytán, melyben a víz felszíne a légkörrel áll, folytonos élenyülés történik, miáltal a vízben létező szerves anyagok lassanként elpusztulnak, a mi annál intensívebben történik, minél tovább van a víz a tartányban.

Az élenyülés fontos szerepe Angolországban már e század közepe óta el van ismerve, és nem csak a levegőnek, hanem még a napvilágnak is jelentékeny hatást tulajdonítanak. Azon tartányokban, melyek vizüket lúp-talajból kapják, a víz kezdetben sárgás, gyakran barnás, miként ezt Bateman, több mint 100 magas tartány építője, — a Glasgow részére épült „Lochkatryne” nevű híres műre vonatkozó jelentésében megjegyzi; szerinte a patakok, melyekből Lochkatryne vizét kapja, áradás idején oly sötét színűek, mint a mahagoni, oly barnák, mint a kávé a kávé csészében, de a levegő és a napfény ereje oly nagy, hogy Glasgow városában az év legnagyobb részében a víz absolute szintelen, ősszel és télen egy darab porcelán csak 120—150 cm. magas vízrétegnél látszik sárgásnak, míg az üvegben semmiféle szín nem észlelhető.

Azon esetekben, midőn a helyi viszonyok ily nagy tartányok előállítását nem engedték, hogy azokban több havi készlet összegyűjtése lehetséges legyen, több kisebb tartányt lépcsőformán egymás fölé helyeztek el; így például a régebbi Manchester-műveknél az Etherow-völgyben, a hol 5 kisebb reservoir 9 klm. hosszban egymással összekapcsolva és a liverpooli régebbi vízműveknél 6 ily reservoir 6 $\frac{1}{2}$ km. hosszban.

A víz egyik tartányból a másikba, legfeljebb 20 cm. erős sugarakban kis lépcsőkön folyik, hogy így minél több levegő és napfény érje.

Hasonló a hatás a víz izére is; a víz, mely a lápos, gyűjtőtalajon alig volna élvezhető, több heti tározás után jóízű, nemcsak az angolok állítása szerint, hanem idegenek jelentései szerint is. A hőmérséklet a tartányokban annyival jobban közeledik az évi közép-mérséklethez, minél nagyobb a tartány.

A víztornyok, mint kiindulási pontok, létesítése által lehetővé vált, az időszak szerint, a magasabban fekvő melegebb, vagy a mélyebben fekvő hidegebb vízrétegek lefolyását eszközölni. — Minthogy pedig nem minden esetben volt lehetséges, lakatlan gyűjtő-területeket szerezni, hogy így már eleve az ártalmas szerves anyagok általi szennyezés ki volna zárva, sok esetben a vízvezeték alkalmas helyén czélszerű szűrőket helyeztek el.

Végre pedig a víz többé nem egy, hanem legalább is 2 csővezetékben vezetettetik el (az új liverpooli vezetéknek 5 csővezetéke van) hogy minden körülmények között, sőt csőrepedés esetén is, az üzem biztossága ne veszélyeztessék.

Ha ezen víznyerési rendszer rendkívüli előnyeit szem előtt tartjuk, t. i. a szerves tisztálanságok feltétlen távoltartását, jó ízt, tisztaságot, zavaros hozzáfolyás elhárítását, tetszés szerinti mérsékletet, végre nagy vízmennyiség biztosítását és azáltal függetlenítést az évszakoktól, akkor érthető lesz minden angol város azon igyekezete, hogy a hol geologiai és pénzügyi viszonyok engedik, az összes rendszerek ezen eszményét realizálják és régi vízműveiket beszüntessék.

Miután a víz-elosztás itt természetes nyomás által történik, minden gép-szerkezet felesleges és így megtörténhetik, hogy az évek folyamán, az angol vízművek gyönyörű gépházai (így például a birminghami pompás gőtízlésű épület) üresen állnak.

A magas tartány vizének egy másik tulajdonsága: annak rendkívüli lágy volta, miután a földkéregben csak csekély részben folyik és itt is csak rövid darabon.

Talán itt helyén van a víz keménységének a halandósági számra való befolyásáról is szólni.

Angolországban és ennél fogva a földnek legegészségesebb városában Birminghamban 600,000 lakosával, melynek halandósági hányada 12 per mille, a víz keménységi foka 9·6; egyike a legegészségesebb városoknak Angliában Glasgow 25 pr. mille halandósági hányaddal, majdnem vegyileg tiszta magastartányu vízzel, melynek keménysége azonban csak 0·5.

Ez elegendő bizonyíték volna a kemény víz azon védelmezőinek, kik azt akarják állítani, hogy a halandósági szám a víz keménységéhez fordított arányban áll.

Ugy hiszem London példájából ezen állításokat kellően meg lehet czáfolni.

A víz az életfeltételeknek csak egy tényezőjét képezi, mely alig lehet fontosabb, mint az éghajlat és táplálkozási viszonyok. Dr. Tidy jelentéséből azt látjuk, hogy semmi különbséget nem talált London különféle városrészeinek egészségi és halandósági viszonyai között, dacára annak, hogy a lakosság egy része 11 fok keménységű folyóvizet, a másik pedig 16 fok keménységű mély kutvizet iszik és a majdnem vegyileg tiszta magastartányu víz behozatala a halandósági számot legalább is nem fogja emelni.

Ezen nézet, úgy látszik, Angolországban is uralkodik, mert Birmingham csekély keménységű mélykut-vizével és a legcsekélyebb halandósági hányadával most éppen azon van, hogy a 80 klm. távolságu, Walesben levő Clearwen mellett magastartányt építsen és így lágyabb vizet nyerjen.

E miatt nevezett városnak érdekes pere volt Londonnal, mely utóbbi 360 klm. távolságra akart menni, hogy a Clearwan területet a maga részére megnyerje, de az angol parlament a folyó év tavaszán Birmingham előnyére döntött.

A víz lágyága úgy a háztartás, mint az iparnak jelentékeny előnyére van, és minthogy az angolok a kettős külön vezetéket veszélyesnek tartják, Dél-Angolország néhány városa, a hol a mély kutak a mészben nagyon kemény vizet adnak, azon van, hogy az egész vizet lágyítsa; — az első ilyen mű berendezés mult év óta Southampton városban általános meglegedésre működik.

Befejezésül még néhány szót a törvényhozási és közigazgatási intézkedésekről.

Általános törvény, — mely szerint a hatóságok egészséges víz szállítására köteleztetnének, — nem létezik.

Minden városnak szabadságában áll oly vizet élvezni, a milyent ő maga akar; csakis akkor, a midőn a víz megszerzése végett a parlamenthez fordul, a szakértők és érdekeltek meghallgatása után, hozatik egy helyi vízi törvény, mely azután kötelező; ennél fogva éppen annyi vízi törvény létezik, a hány vízmű van, mindegyik más, t. i. helyi és pénzügyi viszonyoknak megfelelő.

Az uralkodó nézetek jellemzéseül a következőket hozom fel: Az angolok a diphteritist, vörhenyt, scarlatot, typhust és cholerát a viznek rójják föl, képzelhető tehát, hogy minő izgatottság támad, ha ezen betegségek egyike kitört.

Egy alkalommal a következő, a kiadóhoz intézett levelet olvastam a „Times”-ben: „Uram! Tegnap elsőszülött fiam scarlatban meghalt; házamnak csatornáit és cisternáit megvizsgáltattam és azokat elhanyagolt, piszkos állapotban találtam, oly házban, melybe csak néhány nap előtt költöztem és melynek a háziúr állítása szerint tökéletes, tiszta állapotban kellene lennie. Én ezen gaz-

embert a bíróságnál bepereltem és kérem Önt ezen sorok felvételére, hogy a mit sem gyanító családapák figyelmeztetessenek.»

A vízművek üzeme részint vállalkozók, részint a városok kezében van. Gyakran egy társulat egész területeket lát el vízzel.

Jogkörük különféle; sok esetben csak az uteza csőhálózatát rakják le, a csatlakozásokat pedig a háztulajdonosok maguk készíttetik, nehogy idegen beavatkozás házi csendjüket zavarja; más esetekben a társulatoknak joguk van a házi vezetékeket is készíteni, egy harmadik variáns pedig abból áll, hogy a társulatok bár nem tolakodhatnak be a házakba, de a munkákat csak oly czégek végezhetik, melyeket a város, vagy a vállalat arra feljogosított. Ugyanez áll a felszerelések felügyeletéről és egyéb jogügyekről is.

A vízért fizetendő járulék nem mértékegység szerint vétetik, hanem rendszeren a városi adók hányadát képezi; éppen most van a londoniaknak egy perük víztársulatukkal, melylyel azt akarják elérni, hogy a városi adók emelkedésével a víz ára házanként ne emeltessék, miként ez eddig mindig történt. —

A berendezések itt is oly külön-félék, hogy hosszadalmas lenne azokat egyenkint felsorolni.

Fölösleges mindezekből tanuságot külön levonnunk vagy ezek alapján javaslatokat tennünk.

Mindaddig, míg valamely törvény nem szerves folyamánát képezi a társadalmi viszonyoknak, mindaddig annak végrehajtása, akár bürokratikus hivatalnoksereg, akár testületekre bízassék az, illusorius.

Tanuljuk meg az angoloktól, hogy nem elég megszüdni a vizet, a czélból, hogy tiszta legyen, hanem hogy elébb az egész folyamsystemát tisztázni kell, hogy nem elég hygienicus törvényeket hozni, hanem, hogy elébb azon ismereteket kell meghonosítani, a melyek eredményeit ezek szükségkép kell, hogy képezzék.

Kell hogy utat tört legyen magának annak beismerése, hogy valamely nemzet egészségi színvonalát javítani és consolidálni annyit tesz, mint azon nép gyarapodását és munkaerejét biztosítani; kell, hogy megszilárduljon azon meggyőződés, hogy a kulturális eszme csak egy lehet, akár drámairásban, akár hadseregek vezetésében, betegek kezelésében, vagy akár hidak építésében nyilatkozzék az, hogy ezen szellem azonos az organismus életnyilvánulásával, elválaszthatlanul összefügg kóros voltával és erejével, és hogy a test gondozása a szellem ápolását is involválja.

Ily értelemben ismerhetem én el csak t. gyülekezet a cultureszmék egységét és ennek symboluma:

«A vízmű és a népiskola».

8.

NÉPKÖLTÉSÜNK A GEOLOGIÁBAN.

HANUSZ ISTVÁN reáliskolai igazgatótól Kecskeméten.

Aligha létezik a föld kerekén ország, mely akkora térkeretben a természeti kincsekből annyi értékest, vagy legalább érdekest mutathatna föl, mint hazánk, a 4 folyó szelte, 3 hegy alatt terülő magyar birodalom, ez a valódi geológiai kert, melyet Szent-István szent koronája beföd.

Van heglánczunk, melynek rövid volta mellett is tömérdek a kincse. Éjszakai végében ehető drágakő, sótelep nyújtózik; közép részében a nemes tűzü magyar

opál az a bányatündér, kinek nyomát a vörösvágási bányász epedve és nem siker nélkül kutatja, hogy bolygó sötét csillag bölcsőnk eme fölülmulatlan ragyogványát megillető trónjára helyezze; déli farkán pedig a borok fejedelmi nedűje, a tokaji forrásokozik.

Büszke is a Hegyaljára a lábainál lakó zempléni magyar és csinált mithoszt, hogy vele a tokaji hegykup születése titkát megfejtse. Diákos a zamata, mert úgy lehet a sárospataki iskola kertjében termett, de elég csinos arra, hogy mint költői eszmehullám utolsó gyűrűje nyomhagyás nélkül el ne simuljon. E szerint a régi istenek, mikor a mesebeli óriásokkal torzsalkodtak, lekapták az egyik gigász hátáról a pupot és oda vágta a nagy magyar róna szélébe, a hol a Tisza meg a Bodrog ölelkeznek. Es mivel olimposzi eredetű hegy az, annak miatta terem a pupján olimposzi nektár, melynek csillogó arany csöppjeibe ambra illatot a szellők szárnya a délibábos alföldi rónákról hoz.

Kincses hegy, a Magas-Tátra is; emelt völgyeiben a nép szájhagyománya szerint rubintok, smaragdok, tündöklő zafirok teremnek, egyszarvu őszállat lakja az örökzöld réteket. Még a XVII. évszázadban is sárkányt győznek itt le, mely a Hochwaldban, a mai csorbai vasut állomás környékén garázdálkodott. A Tengerszem tóban csodaszép tündérek fürödnek, a rejtélyes piros bóbítások barátságosan kalauzolják az oda tévedt vándort, etetik-itatják, de megcselekszik vele azt is, hogy soha többé vissza nem jut.¹ A bélai barlangokban a rege mondása szerint vörös opálköveket lehet szedni, meg piros rubintot; a karbunkulus hasadékba egész gyémánt barlang torkollik, melynek szemkápráztató a világossága. A Fehértónál olyan lazurkő van, a melynek 1/3-a finom arany.

A Békéstó környékén a kincskereső, ha át mer csuszni a vízesés alatt és csákányával az előtte álló falat óvatosan kopogtatja, annak a legmélyebb részén üregeken kongó hangot hall s ha ott magának nyílást tör, szeme a legritkább kincsekben gyönyörködhetik; drágaköveket talál, azok anyját és 4 karbunkulust. E rege hitelét a Békés tó keleti szélén bizarr alkotású szikla támogatja, mely Barát nevet visel és a népmonda szerint elátkozott barát az, kinek az a kötelessége, hogy Magyarország ott elsüllyedt kincsét őrizze.

A Zöldtó fölé kiszögelő sziklát a nép költészete karbunkulus toronynyá tette, a mely fényével éjjelenként az egész vidéket bevilágította. Tündérek őrizték s midőn egykor Thököly fia le akarta onnan a helyéről kedvese számára hozni, a tóba dobták; utána rohant a merész lovag, de a habokban lelte halálát, nem jött többé fölszínre sem ő, sem a drágakő. Szepesházy és Thiele² azt tudják e karbunkulus felől, hogy sokáig a homonnai Drugeth grófok birtokában volt és családjuk kihalása után Bécsbe a császári kincstárba került.

Nemzeti hőseink közül különösen az óriási erejéről híres Toldi Miklós az, ki rendezi, hányja-veti a hegyeket. Ilyen munkája a Czoki hegy megrepesztése Nógrádmegyében. A népmonda elbeszélése szerint Mátyás királyunk utazott egykor arra tündérszép nejével, de megálltak a lovai a hegy előtt; épen vissza akart fordulni, mikor oda ugrott az öreg Toldi és egyetlen fejszecsapással tört rajta keresztül ösvényt. Erre a királytól a legközelebbi két falut, Alsó- és Felső-Toldot kapta ajándékul és azok ma is az ő nevét viselik. Ezt a mondát földolgozta Lisznyay Kálmán, a palóc hagyomány verset közli Ipolyi püspök.³

A Vág folyó sellős részéből Turóc- és Trencsén-megyék határán kimeresz-

¹ A magyarországi Kárpátgyűjtemény évkönyve 1885. 183., 184. lap.

² Merkwürdigkeiten des Königreiches Ungarn 1825. I. 94. lap.

³ Magyar mythologia 1854. 177. lap.

kedő margitai sziklákon sok tutaj leli vesztét. A néprege azt tartja, hogy kővé meredt óriás fogai azok, melyek még ma is elvágják a talptutajok guzs-kötélékeit, hajdan azonban még veszélyesebben ólálkodtak az emberre; de egy jámbor remete, ki arra felé a Szent-földre sietett és közeledő tutajjáról már jó előre látta, mint emelkedik ki a habokból az óriás feje, hogy lerántsa őt is, imájával kővé merevítette. Az óriás nem eleven ugyan többé, de ott maradt fogai ma is élesek.

Az alduna medrében a kolumbácsi várral szemben van egy szikla; azt regéli felőle a nép, hogy dunai halász felesége volt az, ki bujában ölte magát a folyóba, mert férje eltaszította magától. Innen van annak Babakai (asszony keserve) neve. Griselin, a temesi Bánság régi leirója regés eredetűnek hallotta szintén, de mivel a babakai szót papagai-nak értette, benne óriási madár megkövesült alakját hitte fölismerni. Bővebben foglalkozik vele Pesty Frigyes.¹

Biharban a sólyomkői vár bástyafoka előtt alig 10 lépésnyire magányos sziklaszál meredezik, a Leánykakó; nevét föntartotta az emlékezet, de a róla szóló rege már feledésbe merült. A bihari visszhangos «Beszélő szikla» kővé változott tündér, kit az oncsászái barlang gonosz varázslója merevített meg, mert őt a tündér meghallgatni nem akarta, hanem inkább hajolt egy pásztorfiuhoz.

A vers így mondja:

Légy beszélő sziklakő,
Mig kedvesed visszajő.
Hívjad őt, de hasztalan,
A szóra légy nyugtalan.
Háromszor mondd vissza azt,
A mely beszéd fölriaszt,
Válj kővé, parancsolom...

És a föld népe ma is némán emelinti meg kalapját, midőn előtte elhalad, hogy fájdalmát föl ne ébressze.

A regécei vár előtt álló «kőasszony»-ról azt zengi a népmonda, hogy kővé meredt porléány az, kit a várúr fia csábított el, de a ki karján tartott gyermekével együtt változott bánatában kővé, midőn meglátta, hogy a hitehagyott urfi más leánnyal megy esküvőre. Nem messze van tőle a «vénbanya-kő» hét testvérével, kik együtt azért kővültek meg, mert szölejekben még úrnapján is dolgozni mertek, — földjük nem is terem azóta egyebet tüsök- és gaznál. Az osztrolukai Kmotra hegy ikerszikláiról azt őrizte meg Bél Mátyás, hogy férfi és nő kővült emlékei azok, kik annak daczára is bünyösen szerettek, hogy kereszt-komaságban voltak egymással.

A Vág folyó balpartján Bicsé átellenében a kricsői várrom kapuja előtt «barátkő» áll; felőle a monda úgy szól, hogy a sasfészek egykor Lahar rabló lovagot uralta. Az utolsó Lahar özvegyét Thurzó Ferencz kérte feleségül; de mivel nem volt már fiatal az asszony, fiává fogadta őt. Nem győzte azonban várni az új várur fogadott anyja halálát és félreeső tömlöczbe vetette. Ősz barát jelent meg ekkor és szemére lobbantotta Thurzónak a rut hálátlanságot, mire toronyba záratta az a jóra intő szerzetest, ki másnap reggelre kővé vált és óriási alakot öltve a várkapu előtt foglalt helyet, hogy állandó szemrehányás legyen ott.² Más verzió szerint meszes gödörbe vettette a vad Thurzó a barátot.

Fogaras vidékén Vajda-Réce határán van a Bábakőve. Úgy tartja a

¹ Magyarország helynevei 1888. 27. lap.

² Rész Ensel Sándor: Helynevek magyarázója 1861. 181. lap.

monda, hogy Brassótól nem messze a Királykőn tündérek laktak és egyikök nagyon szép leány volt; a Feketehalmon pedig, hol a sziklacsucs ma is várszerű szögletekben végződik, lakott a fekete királyné, kinek fia beleszeretett a tündérbe, — de mivel az nem viszonozta, elhalt bánatában a fiu. A bánatos anya boszorkányos tudományával kővé merevítette a hajadont, kinek magasan fölnyúló alakja Bábakőve nevet visel ma is.

Bánát és Erdély határán az almási hegységben álló kőcsoport egy banyát ábrázol, ki ártatlan menyét üldözött; ugyanott van kővé meredve szivtelen fia egész nyájával együtt. Szintén a bánati és erdélyi határon áll egy másik kőszikla csoport, kővé vált királynak tánczoló egész udvara; a lovagokat mind a királyleány tánczolta halálra, de ő rajta csak a sátán birt kifogni, miért halálra tánczolta kővé változott a királykisasszony is. A lipniki forrás fölött egymásba boruló két kőszikla kővé merevült szeretőpárnak az alakja, — többet nem őrizett meg felőlök a néptudat.

Biharban a Tolvajkő porfirsziklája szerte-szórtan hevernek; azt tartja felőlök a nép, hogy megkövesült ördögök, kik lakodalmat ültek ott, de egyikök elég negédes volt, hogy befalta az égnek arra menő póstáját, egy kis báránnyal. Villám csapott erre közéjük és megdermesztette őket, a kiknek pedig sikerült a közel oncsászái barlangba menekülniök, azok csontjai ott vannak elterítve a barlang fenekén.

Hont-megyében a szántai vízforrások közt lugzó alaku üreg van, fölötté emberforma kőszikla, alatta pedig kénesvíz buzog; a néprege szerint lugzójával együtt kővé merevült asszony az, ki Lucza napján lugozni mert. Egy kemence alaku szikláról s a benne elszórt kerek kövekről úgy szól a népmonda, hogy egy másik asszony kővé merevült kenyeri azok, mert szintén Lucza napján akart kenyeret sütni.

A korondi Hollókő sziklatömb fölől azt tartja a rege, hogy tündérek ejtettek el, midőn éj idején Tartódra akarták szállítani. Felőle Orbán Balázs is szól. Más versziónak szerint Tartód nevű rossz tündér számára vasrudon hozták azt a követ cselédei a végből, hogy vele Tirtosnak, a jó tündérnek várát összezúzzák. A lubló hatálos szikla eredetét úgy fejt meg a rege, hogy hajdan Lubló lengyel lovag jött oda hiveivel messze földről s a Poprád völgyén uralkodó magas hegycsúcsra akart várat építeni. Mivel lassan ment a munka, a gonosz lelket hívta segítségül; alig kötötte meg vele szerződését, csakhamar kész lett a vár. Lubló lovagot azonban nem hagyta nyugodni benne lelkiismerete, szörcsuhát öltött és kolostorba ment. Erre a felbőszült sátán sziklát kapott föl, hogy romba döntse vele az új várat, de megszólalt a szentelt harang, megtörte szavával a gonosz hatalmát, kiesett kezéből a nagy kő és legurult a Poprád völgyébe, a hol még ma is fekszik.

A Cservena hora (Vöröshegy) elnevezés onnan származott, hogy a néprege mondása szerint angyal és ördög viaskodott annak oldalán egymással és annyira véresre verte a jó szellem büntetése, hogy gonosz, hogy megfeszített tőle a hegy lejtőinek ma is vörös agyagtalaja. Földolgozta ezt a legendát Tompa Mihály.* Az ó-tátrafüredi savanyuvíz forrása környékét rege szerint azon oda menekült lakosok kifolyt vére festette vörösre, kiket ott a tatárok kegyetlensége ért és fölkoncizolt.

A tordai hasadék mondája Szent-László királyunk nevéhez fűződik. Midőn ugyanis Erdélyben a kunok portyázó csapatait a hős király hevesen üldözi és

visszafordultában azt veszi észre, hogy társai elmaradoztak s a kunok egyik csapata egészen nyomában van: menekvésre gondol, de a lova fáradt, az ellenség pedig közel. Ekkor Istenhez fohászkodik s ime szétvált a hegy közte és üldözői közt, azok álmélkodva nézik a csodát, a megmenekült László pedig leborulva ad hálát szabadulásáért. E monda más változatban is forog Garay és Tompánál, mondja Pintér Kálmán.¹

Retyezát sajátágosan lemetesztett alakját úgy magyarázza ki a nép regéje, hogy Erdély földének egykoron hatalmas fejedelme fölöstotta országát fia és leánya közt. Midőn örökségök ki akarták mérni, fölment a fiu Retyezátra, a leány pedig Hargitára; de a mint látta, hogy szebb a bátyja osztályrésze, irigységből óriási ekét hajított feléje, lemetesztette vele a hegy esucsát és azért románul ma is legyalult (ret jezat) nevet visel az.

A nagy harsányi hegy eredetéről így szól a monda: Vén banya lakott ott egykoron, kinek Harka nevű szép leányát feleségül kérte a sátán, bele is egyezett az anya, de a vonakodó leány azt kötötte ki, hogy vőlegénye szántsa föl egy tyukon és egy kecskén a harsányi hegyet egy éjszaka. Az utolsó barázda megvonásával sietett már a gonosz lélek, midőn fölhalálta magát a megszeppent leány és hangos torku kakast utánozva hajnal kukorékol; erre az ördög boszszusan hagyta abba a szántást, egyik saruját Beremend felé dobta, a másikat Siklós felé s a belőlök kihullott homok növesztette föl ott a másik két kisebb dombot. A harsányi nagy hegy pedig olyan külsejű ma is, mintha ⁹/₁₀ részében föl volna szántva.

A bihari Sárkány-barlang tulajdonképp csak fülke a sziklában. Ott a rege azt mondja, hogy egykor barlang volt és sárkány lakta és neki évenként a vidék legszebb leányát kellett áldozatul adni. Találkozott azonban végtére legény, ki fejszével levágta a sárkány 7 fejét, mikor a szörnyeteg épen az ő menyasszonyát akarta a barlangba hurcolni. Fájdalmában a sárkány olyan végvonaglásba esett, hogy összeomlott miatta a barlang belseje s őt magát is oda temette, csupán a földalatti üreg szádaja marad fenn a mai napig emlékül.

A csodás cseppkő képződmények úgy alakultak ki az aggteleki barlangban, hogy a Baradla hegytetőt egykor aranyfödelű vár koronázta, benne pedig hatalmas rabló lakott, ki összes kincseit a vár pinczéiben halmozta föl; oda ajánlotta mindezt a szép leánynak, kit elrabolt, hogy őt szeresse, — de annak vőlegénye varázshot segítségével kőoszlopokká merevítette a rablót és zsoldosait, menyasszonyát pedig megszabadította. Néprege keletkezésére nyújtott az aggteleki barlangban az a vágány is, melyet a «szekérut» vagy «kerékvágás»-nak neveznek és mely a járókelők taposása, meg a lehulló kővér mészcsopek leloccsanása daczára sem enyészik el; pedig nem hihető, hogy talyiga vagy szekér járásától származnának azok a bevágások, mondja dr. Hunfalvy János.²

Mondai elem az is, mit Jósika Miklós az «Abafi»-ba beszótt Villám regényhőséről, hogy szekeren vonult be a Csetátye Boli barlangba és utnyoma maiglan sem veszett el. A Cserna folyó mentén, hol az út a mehádiai hid felé kanyarodik, Jorgován (Herkules) lova patkójának a nyomát mutogatják a kőben, mert ott ugratta át a regehős a folyót, midőn egy szép hajadont a sátán körmei közül megszabadított. Torna megyében a szádélói völgyben Attila lova patkójának nyomát látja a nép a sziklán, más változat azt a hun király fiától, Dengesicstől származottul tartja. Szent-László király lova azonban a népregék

* Regék és beszélek 1851. 295—304. lap.

¹ Tudósítvány a kegyes tanítórendiek budapesti főgymnasiumáról. 1891/2. 19. lap.

² Baradla, az aggteleki barlang 1877. 9. lap.

szerint több helyütt hagyott nyomot, ilyen van Torda város területén egy bérczetőn.

Brassó mellett a Czenk hegyen Salamon király patkója helye maradt fenn; eredetét Hunfalvy Pál a népmonda után úgy mondja el, hogy erre indult a király a görög császár ellen haddal, de mielőtt a tömösi szoroson kiment volna, elásta koronáját. Csátát veszítve Tirnovába menekült a bolgár csárhoz és segítség adásra kérte; meg is tette volna az, de nem volt rá való pénze. Eszébe jutott ekkor Salamonnak, hogy elásott koronájából egy-két drágakő is nagy kincsét ér, elindult tehát fölkeresésére; hosszú bolyongás után husvétot követő kedden föltetszik végtére előtte a Tompahegy, a mai Czenk, de nagy mélység tátong előtte s annak megkerülése hosszú lenne, neki ugrat tehát lovával a király és ott marad annak a patkónyoma a kőben.

E mondába nyilván a végből szötte be a népköltészet a szent koronát, hogy vele Brassónak Corona, Kronstadt nevét kimagyarázhassa. Réső Ensel Sándor azt mondja, hogy a város mellett állott Brassóba nevű hegy adott neki nevet; czimerében azonban olyan koronát visel, melyen fagyökér van keresztül huzva, mert építésekor koronás fagyökeret találtak ott a föld gyomrában. Hunfalvy János ellenben úgy szól, hogy a monda szerint a helyen, hol ma a brassói városháza áll, lenni termett egykor s annak szálai korona alakra fonódtak össze, miért a város czimerét ma is korona képezi.

Aradmegyében a radnai bucsujáró templom küszöbének egyik lépcsőköve sajtóságon csomósodik ki; felőle azt regéli a legenda, hogy a török világban el akarta a templomból rabolni egy szpahi a Szentszűz csodatevő képét, de gonosz szándékáért büntetésből szörnyet halt és lova mancsa megkövülve ott maradt a kőben intőjelül. A Fradilyuk nevű barlang előtt is van Csákvárott patkónyom a sziklában; azt regéli felőle a nép, hogy Rákóczy hadának menekült vitéze, Fradi a barlang előtt álló sziklára ugratott lovával és annak a patkóhelye látszik még ma is a kőben. Ilyen a Lőfőforrás, meg a kaláni fürdő párkányzatára ugrott tündér nyoma Erdélyben.

Podhraczký szerint a meg nem vetendő hagyományok föntartották, hogy Szent-László a kunokkal 1086-ban való hadakozásában Jászó-Döbrödön Abauiban szomjas katonáinak vízforrást fakasztott a kemény kősziklából s annak a ténynek oklevelekben is nyoma van; az Érdy-codex szerint pedig Erdélyben is »nagy szép kutfejek vannak, kifolyván azok, kiket Szent király Úr Istentől a népnek szükségökre, kik körül még láttatnak Szent királynak lába nyomai.« Nyitrán is van Szent-László forrása, melyet a szent király lándzsájával fakasztott; Palócországban pedig, a hol megcsókolt a földet, forrás fakadt s lova patkójából egy aranyszög ott ragyog a fenekén. Ez ma is szentkutjok a palócoknak, talán a mátra-verebélyi.

A nagyvárad Szent-László fürdő forrása is úgy keletkezett, hogy midőn arra vonult szomjas seregével a szent király, de közelben víz nem volt sehol, fölragott a lova egy követ s az alól gazdag forrás bugygyant elő.* Vác-Szent-Lászlón is van vízforrás, melyet patkóalakjáról a szent király lova nyomának tart a nép. Lóláb nyomában fakadt vízforrásról szól a rege másutt is. Tiszabő faluban Hevesben a Tátos vagy Tatos dűlőről azt hiszi a nép, hogy régenten a közös ménesből ló szabadult el, befutotta az egész földdarabot és nyomában víz kelt és serkedt mindenütt, de a ló eltűnt; azóta víz volt a laposokban még a legforróbb nyárban is, míg csak a Tisza szabályozása be nem következett.

* K. Nagy-Sándor: Biharország I. 1884. 141. lap.

A harangodi forrást sárkány farka vágta föl a gyeptől, azért is Sárkánytörés a neve; Tornán pedig megátkozták a sárkányt, mivel a vidék minden vizét fölitta, most azonban egy helyt adja ki azt mind.

A Gyöngyös vidéki Benepatakra messze tájakról is eljártak az alföldi életörletők, heteket töltöttek malmai mellett, míg a sor rájuk került. Volt malom, a melynek évi hasznobére a régi olesó világban is 5—6 ezer frtra rugott és melynek faragottkő vízvezetéke ugyanannyiba jött a molnárnak. E patak hármas forrása is Szent-László magyar király nevét áldja. Eredetét úgy fejt meg a nép legenda, hogy midőn a kunok Füged és Visznek vidékén táboroztak, nagy volt a szárazság, kiapadtak a patakok és kutak egyaránt. Szomjas hadaival Bene vidékén állt a szent király és hogy a népét a szétszóródástól megmentse, vízkeresőbe indult a Kallók völgyén fölfelé; már-már a választó gerinczre ért, de vizet nem lelt sehol. Ekkor fölkiáltott: Magyarok Istene el ne hagyj! és kardjával több helyt szurt a törmelékes hegyoldalba, mire onnan azonnal kristálytisza vizsugarak törtek elő, megalkották a Bene patakot és elláták a szomjas sereget bő itallal. Ez a patak a hagyomány szerint csak a magyar táborig folyt és azzal együtt vonult odább, a kun sereg közelében pedig Visznek tájékán elnyelte a föld. E soha ki nem száradó patak forró nyárban ma is csak odáig folyik, azontul nyoma vész.

A Balaton mai helyén hajdan édenkert volt, benne ifju szép hölgy lakott, de hasztalan virult neki erdő, mező, mert hűtlen ifját siratta szünetlen. Kis patak fogta föl a könnyek árját és hogy bosszut állhasson a lányka szíve szomorítottán, arra kérte a földanyát, adna neki egyszerre nagyon sok vizet. Erre tengeróriás lett a kis csermely, böszön árasztott el mindent, de mivel az ellábolt hűtelent el nem érhetette, mint ekép támadt Balaton, ma is tajtékot túr haragjában:

Miként ha régi dühhel
Még ma is üldené
A hitszegőt, naponkint
Kíront a part felé. (Garay J.)

A kárpáti tavak egyikének keletkezéséről is él hasonló népmonda. Elhalt szeretőjét hasztalan várja a bus Márta, miatta kővé dermed bánatában, szeméből hajnalonta tengernyi köny árad s abból lett a Kárpátokban a Márta könye tó.

Haragjában a Balaton, mikor Somogy felől váratlanul neki zudul, fölriadásában tajtékzó hullámaival a Mytilus-okhoz hasonló kagylótörmelék hány ki Tihany körül háborodott kebléből. Kecsekörmöknek nevezi a leköptött kagylókat a magyar; és mint Schmidt meg Quenstedt palaeontologok mondják, nem ok nélkül, mert találóan hasonlóak azok a kecskekörmökhöz, mely hasonlatosság és elnevezésnek, hogy legalább némileg kielégítő alapja legyen, azt zengi a nép regéje Tihanyban eltemetett I. Endre királyunk felől, hogy midőn országában számkivetett szegényen bolyongott, a Balaton partján pásztoremberrel találkozott, ki ott kecskenyáját őrizett és kérte őt, segítené meg valamivel. Tanárky Mihály* úgy mondja, hogy 1000 magyar forintot kért kölcsönbe; a pásztornak tele volt a tarisznája pénzzel és mégis esküdözött, hogy semmije sincs. Tudta a király, hogy hamisságban sántikál a kecskecsászár, azért megátkozta és azóta nyájával együtt megkövülten áll a Balaton fenekén és kecskéi körmeit ma is szünetlen hányják a partokra a habok.

* Magyarország természeti ritkaságai 1814. I.

Garay János ennek másik változatát őrzi meg és róla szóló költeményébe bevonja azt a balatonmelléki nép hiedelmet is, hogy a tihanyi félsziget kialudt tűzhányó:

A régi jó időben
Egy szép király-leány
Aranszörű kecskéket
Örzött Tihany fokán.
A bércz tüzet bocsátott,
Sziklája mind kigyult,
Három nap, három éj mint
Ítélet napja dult.
A nyáj a Balatonba
Rohant és benn veszett
A tó maig kihányja
A kecske-körmöket.

A Congeria kagylók nemcsak a Balaton körül jellemzik a harmadkori lerakódás rétegeket, hanem Kőbányán és Rákoson a pesti oldalon, Beocsinban, Szerémben, Árpádon Baranyában, Ácson Komárom megyében,* a pozsonyi és bécsi medencékben is több helyütt a hasonló eredetű és kora képződések; de mivel legszebb példányokban Tihanynál kerülnek szem elé, ott izgatták leg-erősebben a föld népe fantáziáját arra, hogy keletkezések módját saját észjárása szerint regével oldja meg. A balatonfüredi vendégeknek is tihanyi kirándulásuk alkalmával ott kínálják emlékül a halász gyermekek. Igazi lelethe-lyöket Zepharovich már régen megállapította.

Mint a Tudományos Gyűjtemény 1820-ban jelzi, Bartsch osztriga maradványokul nézte a Congeria triangularis kagylókat; Bendaut ellenben a francia királyi magán ásványgyűjtemény igazgatója, ki 1828-ban járt Magyarországon, valamely óriási Cardium kagyló záró fogai gyanánt tekintette és a töredékek méretei után 15—18 ctm. hosszúra egészítette ki azok nagyságát. Hogy e kecskeköröm alakú kagylók valóban Congeria töredékek, annak a megállapítása az újabb idők érdeme: Partsch volt az első, ki 1835-ben kimondotta.

«Szép asszony fejkötője» nevet viselnek a magyar nép geológiájában a Mytilus kagylók, melyek nemcsak a «magyar tenger» kövületei, de előkerülnek szórványosan Csongrádmegyében is, különösen Mindszentnél a Kureza folyóág medrében, a lösz alatt elnyújtózó Congeria képlet felső rétegeiben. Uri fejkötő nevet a Mytilus maradványok valószínűen onnan nyertek, hogy efféle alakú fejdísz egykor használatban volt; egy illusztrált ethnografia legalább, mely Antwerpenben 1572-ben látott napvilágot, ilyenforma szabású fejkötőben tünteti föl a XVI. századbéli előkelő magyar asszonyt. Mivel pedig e kövült kagylók testvérei ma is élnek az adriai tengerben, hihető, hogy a «szépasz-szony fejkötő» nevű Mytilusok ekkor haltak ki az ősmagyar tengerből, mikor a Balaton vizei is a pannoni tenger lecsapolódása következtében lassankint megédesültek.

A Kárpátokban lakó szlávajku nép «peniazki» néven emlegeti a lapos Nummulit csigákat; bőven is van az Liptó-Szent-Miklós mészkő bányáiban. A turiki (Liptómege) vár fősvény ura, mond a rege, mivel a szűkölködőknek eledelt nem adott, ezek átkai folytán feleségével és egyéb kincsével egyetemben kővé vált, azért talált ott megkövesült gabonaszemeket és pénzdarabokat. Bél Mátyás után Ipolyi ezt Turapaták mezejéről említi. Tanárky Mihály 1814-ben

* Dr. Szabó József: Geologia 1883. 456—447. lap.

nyitramegyei Bajmócznál emleget kővé vált pénzeket és azt mondja, hogy felölök különféle mesék forognak a nép ajkán, melyek már gyakran írásokban is czirkulálnak. Némelyek (t. i. nummulitok) nem nagyobbak, mint a pfennin-gek, mások ellenben akkorák, mint a császár tallér, de bennök jó nagyítóüveg-gel egészen ki lehet ismerni a csigahéjat. Hogy a bajmóczi vár mellett egy forrás nummulitokat mos föl, a néprege elsüllyedt helységről szól, melynek szivtelen lakosai nem szánták meg a szegényt, azért most kénköves bűzü tő áll a helyén és kihányja az elsüllyedt kincseket.

Általánosabban füzi Szent-László királyunk nevéhez a magyar néprege a nummulitok eredetét. A szentkirály ugyanis a Kapos vezérrel Erdélybe tört kunokat (az Érdy-codexben gonosz tatárokat) megveri és üldözni kezdi. A kunok, hogy a magyarok figyelmét magokról elhárítsák, nagy bőséggel hányják vala el a pénzt és ezüst marhát. Ezt látván Szent-László, Istenhez fordul sege-delemért, mire csoda történik, az elszórt pénzdarabok és ékszerek kővé válto-zának, kinek bizonyosságát vallják mind ez mai napiglan is, kik Erdély felé mennek.

Beythe ezt a mondát Clusius «Stirpium nomenclator Pannonicus» című növénytani munkájában következőleg tartotta fenn: «A tatároktól egész Magyarországból kiüldözött László Erdélybe menekült és Kolozsvárott egy igen vagyonos mészárosal lépett barátságba, még keresztkomája is lett; később ennek segítségével, mivelhogy ez a rá való költséget megadta, újra megtámadta László a tatárokat és elvette tőlök egész Magyarországot. E futásukban a tatá-rok, hogy a sarkukban előnyomuló magyarokat késleltessék, összeharácsolt aranypénzeiket szétszórták az aradi mezőkön; de megnyerte imájával László az Isentől, hogy ez aranyok kövekké változzanak. Tele is lett az aradi mezőség lapos kővecsekkkel, melyek közhiedelem szerint aranypénzekből lettek.»

E miatt a laposra kopott, kerek csigakövületeket, melyek nagy számmal nemcsak Dunántul lelhetők, de a Királyhágón tul fekvő kisebbik magyar hazá-ban is bőségesen vannak, Szent-László király pénzének nevezi a föld népe; sőt nem hiányzik Dunántul Pénzeskő elnevezés sem. Zalában Szöcs falu hatá-rában egy erdő viseli, mert nummulitokban gazdag a talaja. A kolozsvári kegyes tanítórendi társház udvarparkjában annyi van, hogy akár a zsebét tölt-heti velök a természeti ritkaságok kedvelője. A bajmóczi fürdős kővé vált pén-zeiről szóló rege, melyet Tompa Mihály őríz meg a feledéstől, csak halovány utánzata annak, a melyben I. Endre királyunk szerepel a balatoni kecskepász-tor kővé merevítésénél.

A nummulit csigák az ó világnak, úgy látszik, minden részében el van-nak terjedve, völgyekben és felhőkbe nyúló magaslatokon egyaránt,¹ csak az új világban nem találkoznunk velök; a hol azonban előfordulnak, sajátságos alak-joknál fogvást sok helyt geologiai népregek keletkezésére nyújtottak alkalmat. Az esztergommegei nummulitokról Hantken Miksa a mármaros-szigeti vándorgyűlésen értekezett.² Erdély nummulitjairól nagy apparatussal írt Vutskits György.³

A váci kálvária-kápolna fala kívülről mésztufával van burkolva és szé-pen ellenáll a szivacsos közet légköriek romboló hatásának; de mivel durva lyukacsosságával jól imitálja a rozskenyér hólyagos belét, keletkezés módja meg-

¹ Hantken Miksa: A nummuliták rétegzeti, stratigraphiai jelentősége 1875. 3. lap.

² Munkálatok XIX. 1878. 119—122. lap.

³ Orvos-természettudományi Értesítő 1883. Természettudományi szak 89—142 lap.

fejtésére csakhamar kész lett a néprege, hogy t. i. kővé vált kenyértészta az annak az asszonynak, kire épen nagypénteken esett rá a sütés. Ilyenforma nevű, de nem egészen hasonló vonatkozásu az Alföldön egy kerek halom; azt tartja felőle a néprege, hogy olyan gazdag ember élete garmadája, ki nem adott belőle a kérő szegénynek, azért fogta meg az átok, melynek emlékére az a domb Kenyérkö elnevezést kapott.

A lösz zárványokról, melyek a Tisza mentén bőven vannak e talajnembe beágyazva, az a nép hiedelme, hogy embercsontok, mert a közepök üregek, mintha velővezeték volna, mely oknál fogvást régi temetők, csatahelyek ott létezéséről beszél, a hol ezek nagyobb számban a Tisza régebben elhagyott árterén a löszpadokon előfordulnak. Ez az eset Csongrádmegyében Mindszentnél a Körösöktől elvágott Kurcza folyó magas partján, de magának a vizeiben megfoghatkozott folyónak medrében is sok a csontalaku lösz konkréczió. A pozsonyi városház kapuja fölött még 1804-ben is ki volt függesztve egy óriási mammutcsont, melyet a közvélemény régi hős állkapcsának tartott.

Mivelhogy sok az Alföld sík talaján szerteszórt csigahéj, a mely ma már nem élő fajok képviselője, de a fővény torlaszok is elhagyott tengerfenék képét tárják szem elé: megszülemlett vagy talán mint homályos hagyomány maradt fönn az alföldi nép lelkében, hogy ott hajdan édes tenger volt. Békésmegye embere úgy regéli, hogy évezredek előtt ott, hol ma a Tisza kanyarog, meg volt már a rónasági puszta, csak hogy tenger zugott rajta végig, mert a tenger a szelid, jó ős puszta rossz, kinzó, tomboló ifju felesége volt, ki miután öreg férje keblét össze-vissza tépte, partok korlátai közt magát tovább emészteni megunt; harcot üzent tehát a hegyeknek, fölült a viharra, kezébe zászlóul sötét föllegot vett és így fölfegyverkezve tört keresztül a hegyeken. Midőn a Puszta fölébredt ajultából, mit nevének szilaj véghánykodása okozott, örömmel látta, hogy kettejük gyermeke, a szelid Délibáb, kit kegyetlen anyja a Tenger soha sem szeretett, az ő atyai hű keblén visszamaradt.

Nem érdektelen a geológiai regéket úgyszólván születésük közben lelni meg. Ilyent beszél el Tanárky Mihály a csallóközi kővé vált lencséről. «1754-ben úgymond, egy gazdag ember rendes természeti lencsével bevetett egy darab földet, a lencse a maga rendje szerint ki is kelt, megnevekedett és kivirágzott, a virágzás után hüvelyeket vert. Annak idején lekaszáltatott és csürbe hordatott. A csépelés alkalmatosságával csak elbámult a gazda, midőn a hüvelyekben lencse helyett apró lapos kövecskéket talált. Akármilyen csodálatosnak és hihetetlennek tetszik is ez a történet, az igaz, hogy még ma is elég emberek élnek Bárban, a kik ezt látták és esküvéssel is megpecsételik. Nekem magamnak is van (így ír Klein úr pozsonyi evangélikus predikátor) egy egész katulya ilyen kővé vált lencsém, melyet én a megholt Szászky Tomka János iskolamester jószágai közt találtam ezen írással együtt, mely a katulyába volt zárva: *Lentes nativæ lapidescentes in Comitatu Posoniensi in agro Bar in insula Csallóköz anno 1754. collectæ.* (Megkövesült természetes lencse, melyet 1754. évben Pozsony megyében Bár mezején a Csallóközben szedtek.)

Minék utána én ezen kővé vált lencsét a jenai természetvizsgáló tudós társaságba elküldöttem, a hires természetbuvár Martini úrtól egy levelet vettem, melyben tudtomra adja, hogy a tudós társaság a lencsét analízálta és szoros vizsgálás alá vette s úgy találkodván, hogy a lencséknek mind formája, mind belső alkotása tökéletesen megegyez a *Helicythusokéval*: tehát azok a társaság kabinetjában ezekhez tétettek. Ugyan Martini úr azt állítja ezen feleletében, hogy az ilyen petrifikációra egy esztendőnél sokkal több idő kívántat-

nek, annál fogva a társaság nem volna hajlandó csodát gondolni. Ezek az 1754-ben kővé vált lencsék olyan csodálkozást gerjesztettek az akkor élő emberek között, hogy azokból a pozsonyi királyi kamarának is egész mérőt beküldöttek.» Tudományos színezetű naivság!

A természethistóriának, mond Tanárky Mihály, épen úgy van mythológiája, mint egyéb tudományoknak, mert természetében fekszik az embernek, hogy okát szereti adni mindennek. Az oksági viszony keresése szellemi szükséglet fokát és végét kutatja szüntelen a tüneményeknek az ember és ha észszerű kielégítő magyarázatra hamarjában nem bukkan, egyelőre beéri saját képzelődése alkotásaival is. A költészet megelőzte minden népnél a tudományt és a spekuláció a tüzetes buvárkodást mondja Bernhard Cotta.¹ Miért történt volna épen nálunk másképp? A magyar nép talán abban különbözik egyebektől, hogy költői érben gazdag lelke a geológiai regéket saját nemzeti hőseivel szereti kapcsolatban hozni.

9.

EGY PÁR SZÓ AZ ERDÉLYI «MEZŐSÉG» FOGALMÁNAK ÉS HATÁRVONALAINAK TISZTÁZÁSÁHOZ.

Dr. MÁRTONFI LAJOS, gymn. tanr-tól Szamosujvárt.

Van az erdélyi medenczének északi részén egy többé-kevésbé sajátos jellegű terület az u. n. mezőség. E néven jelölik meg a térképeken, e néven emlegetik szóban és írásban s voltaképp mégis kevesen ismerik, mert az inga-tag, vagy éppen téves cartographiai és földrajzi adatok alapján hamis fogalom vert róla gyökeret a köztudatban. Nekem legalább nem egyszer volt alkalmam látni és hallani azoknak meglepődését, kik először látogattak el mezőségünkre. Némelyeket tájképi jellege hozott zavarba, mert föld- és utirajz-íróink után csupa mocsáros, sík területet, legfőlebb hullámos, halmos vidéket vártak, melynek köve, erdeje nincs, dombsorai kopaszok. Másik ismét kiterjedésével határvonalával nem voltak tisztában s különösen a térképek, de a leírások téves adatai nyomán is erősködve állíták, hogy pl. Szamosujvár, Bálványos-Váralja, Kékes vagy akár Szék stb. már nem tartoznak a mezőséghez.

Ilyenformán idejét látom s úgy gondolom itt helyén való is lesz, szönyegre hozni a kérdés tisztázását. Teszem ezt annyival inkább, mert 12 év óta a kérdéses területen különböző irányban tett számos kirándulásaimon, váltig elég alkalmam volt megismerni a vidéket és e nyomon némileg feljogosítva érzem magamat arra, hogy szíves engedelmelemmel hozzá szóljak a dologhoz.

Mezőségünkről szólva keressük meg minden előtt, hol fekszik ez a terület, mikép húzták meg idáig cartographusaink, föld- és tájrajzíróink határvonalait?

A régi jó *Schedius-Blaschnek*² és *Scheda József*³ nem felelnek kérdésünkre. Még mindig ritka szép térképeiken nincs megjelölve a mezőség.

¹ A jelen geológiája 1873. 354. lap.

² *Schedius Lajos és Blaschnek Sámuel.* «Magyarország stb. földabrosza.» Pesten 1833—1838.

³ *Josef Scheda.* «General-Karte des Oestreichischen-Kaiserstaates etc.» K. K. militär-geogr. Institute. 1856 Massstab 1:576000.

A bécsi katonai földrajzi intézet 1863-iki kiadása *General-Karte*-ja¹ már föltünteteti s ezután a fölvétel után ott találjuk az ezen intézet által különböző időben kiadott, különböző méretű térképeken. Ott van a *Special-Karte* lapjain² ott van az új *General-Karte 1881-iki*³ s a Kárpátok orohydrographiáját oly szépen feltüntető térkép 1890-iki kiadása lapjain.⁴

E cartographiai művek s az ezek nyomán készült iskolai térképek⁵ azonban a voltaképi mezőségeknek alig tüntetik fel azt az $\frac{1}{4}$ részét, mely körülbelül az Apahida-Szász-Régen között húzott egyenestől délre, egyfelől a Maros és Aranyos folyókig, másfelől a magyar államvasut Apahida-Gyéres közötti vonaláig terjed.

Bécsi s az ezek nyomán haladó többi cartographusaink tévedését nagyon könnyen kimutathatjuk, ha az általuk föltüntetett mezőségi területet összehasonlítjuk földrajzi műveink, útleírásaink és tájrajzaink idevonatkozó adataival. Lássuk hát ezeket időrendben.

Wass Samu gróf czegei birtokos, midőn szépmultu társaságunk 1844-ik évi kolozsvári vándorgyűlésén a mezőségről értekezik, nem vonja ugyan körül éles határokkal a területet, de annak tartja Kolozs-, Doboka-, Torda-megye és Marosszék azon részét, mely mezőség néven ismeretes⁶ s ez már kétszer akkora terület, mint a mekkorát térképeink a legújabb időig föltüntetnek.

Hauer és *Stache* Erdély geológiai viszonyait tárgyaló munkájukban már kitolják a mezőség határát északon Bethlen és Deesig, nyugaton Szamosujvárig, sőt még tovább mennek, midőn keresztül lépik a Kis-Szamos — a mezőségek ezt az általánosan nyugotinak tartott határát — és kérdésszerűen helyesen odacsatolják a Kolozsvártól északra elterülő u. n. szénafüveket is.⁷

Hunfalvy János szerint a mezőség «déli határát Torda, az Aranyos és Maros jelöli; K. felől szintén a Maros, különösen Marosvásárhely, Szász-Régen és Teke; ny. felől Kolozsvár és Szamosujvár; éjszak felől Dees, Bethlen és Besztercze határolják. Területe majdnem 100 □ mfl, Erdélynek csaknem a közepét foglalja el. stb.»⁸ Hunfalvy adatai után készültek tankönyveink is.

*Herman Ottó*nak a mezőségről írott értekezései első sorban alapvető faunistiai munkák ugyan, de megtaláljuk bennük a bejárt területeknek igen hű tájrajzait is. Hermann sem vállalkozik a terület szabatos körvonalozására, sorai közül azonban kiérezhetjük, hogy mezőségi excursioin nem engedte magát az 1863-iki *General-Karte* által korlátoztatni.⁹

¹ K. K. militär.-geogr. Institute. «General-Karte des ehemaligen Grossfürstenthums Siebenbürgen 1863. 1:300000. E. Ny. lap.

² *Ugyanaz* «Special-Karte d. öster. ungar. Monarchie etc.» 1:75000. Zone 19. Col. XXX. Zone 19. Col. XXXI.

³ *Ugyanaz* «Generalkarte von Central Europa.» 1:300000. 1881. N. 8. (Klausenburg.)

⁴ *Ugyanaz* «Orohydrographisches Tableau der Karpathen.» 1:750000. 1890. E. 3.

⁵ *Tóth Antal, Berghaus-Gönczy* s legújabbban a *Kogutowicz Manó*-féle falitérképek. *Homolka* Hegy- és vízrajzi térképe.

⁶ *Gr. Wass Samu.* «A mezőség gazdasági s ásvány-földtani szempontból vázolva.» A magy. orv. és természetvizsgálók munkálatai Kolozsvárt 1845. 85. l.

⁷ *Hauer u. Stache.* «Geologie Siebenbürgens.» Wien 1863. 467. és 597. l.

⁸ *Hunfalvy János.* «A magyar bir. term. viszonyainak leírása» II. k. 1865. 106. l.

⁹ *Herman Ottó.* «A mezőség. I. A hódos- vagy szarvas-tó és környéke.» Erdélyi muz. egyt. évkönyvei. V. k. S. l. — «II. A mezőzár-tóháti stb. tóisorozat.» U. ott VI. köt. 42. l.

G. von Rath 1880-iki útleírásából inkább a geológ beszél hozzánk. Mindenesetre jellemző, hogy a mezőséget e néven nem is említi s csak általában szól az erdélyi medence belsejéről, mint a melyet tertiár rétegek töltöttek ki.¹

E. A. Bielz 1881-ben ismét összebb huzza a határvonalakat, mert a Szamosujvár és Szász-Régen közötti egyenes vonalban látja mezőségünk északi szélét.²

Bielz úgy látszik a gróf Wass Samu nyomán halad s mindkettőjüket követi *Ornstein József* őrnagy, ki a mezőséget katonai szempontból tárgyaló értekezésében³ a Bonczhida, Szék, Deveser, Szászujös, Szt.-György, Pászmos és Bátos közé húzott tört vonalban — tehát azoktól kevéssé eltérőleg — állapítja meg a terület határait. Ornstein egyszersmind az első, kinek kritikus szeme észre veszi a mezőség fogalmának, leírásának és ábrázolásának ingatag voltát. Erre vonatkoznak — egyebek után — következő szavai: «Die Special-Karte legt dieselbe nur dem kleineren Theile des eigentlich damit zu bezeichnenden Gebietes bei. Ja selbst unter Einheimischen herrschen über ihre Ausdehnung und physische Beschaffenheit die verschiedensten Ansichten, oder es werden von ihnen falsche Vorstellungen erweckende Aufschlüsse gegeben. So. z. B. bezeichnet sie der Eine (im Druck) als 14 Quadratmeilen gross, der andere (auf einer Schulwandkarte) als Ebene, wieder Andere — und zwar solche, die als Fachmänner auf Competenz Anspruch machen — erstrecken ihre Nordgrenze, über welche ein Zweifel am meisten obwalten kann, bis zur Linie Dees-Bethlen-Bistritz, und viele wieder, welche selbst darauf leben, definiren sie, nah ihrem Horizonte urtheilend so: «wo kein Wald, kein Fluss und keine Quelle ist.» Hiernach müsste die mezőség ungefähr wie die Wüste Sahara aussehen. Dem ist aber nicht so, im Gegentheil, sie ist ausserordentlich fruchtbar, ja sie ist die Weizenkammer Siebenbürgens.» stb.

Az elmondottakból azt hiszem, bizvást kitűnik, hogy minő ingatag alapon állanak idáig mezőségünk határvonalai s a területről alkotott fogalmak. Nagyon természetes különben, hogy a mint ki-k szűkebb vagy tágabb határok közé foglalja a területet, a szerint és szükségképp változnia kell az általános habitus, a characteristicum fogalmának is. Ornstein bővebben idézett szavai váltig kifejezik e szempontból a bizonytalanságot.

Mielőtt közelebbről vizsgálnók most már e bizonytalanság és zavar okát, állapodjunk meg egy kissé magánál a «mezőség» elnevezésnél. Kétségtelen ugyanis, hogy e szóban «mezőség» van valami a síkság fogalmából is. Én legalább azt hiszem innen van, hogy a ki éppen csak emlegetni hallotta, csak nevérol ismeri a mezőséget, mocsáros, sík területnek képzei azt. Még Hunfalvy is — bár megemlíti hegyes-völgyes voltát — az alföldhöz hasonlítja ezt a «sajátságos jellemű pusztát», melynek «sem erdeje, sem köve, sem csinált útja nincsen», de van «sok tava és mocsárja s ezekben vízi szárnyasa.»⁴

A téves fogalmak és eltérő nézetek főokát azonban, abban a mesterséges rendszerben kell keresnünk, mely a földrajzi körülhatárolásoknál eddig általában uralkodott. Abban a mindenesetre kényelmes, de egyoldalú rendszerben, mely alig reflectálva valamit a terület oroplastikai arculatára; a belsőbb talajviszonyokat, a vidék geológiai alkotását éppen nem vette tekintetbe s meg-

¹ *G. von Rath.* «Siebenbürgen, Reisebeobachtungen und Studien.» Heidelberg 1880. 7. l.

² *E. A. Bielz.* «Reisehandbuch für Siebenbürgen.» Hermannstadt, 1881. 262. l.

³ *Ornstein major.* «Die mezőség» Streffleur's österr. mil. Zeitschrift. 1882. I. 106. l.

⁴ Id. m. 107. l.

elégedett azzal, hogy a folyók, vizek által előkészített határvonalak közé szorítsa be ezt vagy amazt a vidéket.

Igy határolták körül idáig mezőségünket is, vagy még így sem, mert a bécsi katonai földrajzi intézet cartographusai pl. északon az Apahida-Szász-Régen közötti államut, délnyugaton pedig az Apahida-Gyéres közötti vasútvonalban még természetes határokkal sem jelölik a terület széleit. Az ilyen, nagyon is kényelmes eljárás abszurditása mellett azt hiszem nincs miért bizonykodnom. Hunfalvy és utána földrajzi tankönyv íróink már jobban haladnak, mert a Kis- és Nagy-Szamos a Maros és Aranyos folyók — tehát legalább természetes határok — között tüntetik föl a területet. Ám ez az út is abba a régi iskola vezet, melyben a geológiai viszonyoknak nem sok respectusok volt.

Hauer és Stache mint láttuk az elsők, kik keresztül lépik a Kis-Szamos, midőn a Kolozsvár vidéki szénafüveket is a Mezőséghez számítják. Itt már a geológus szólal meg, valamint G. vom Rath utirajzából is, a ki már nem is beszél a Mezőségről különösen, csak arról a dombvidékről, melyet testiár rétegek alkotnak.

Herman Ottó nem geographus s nem is geológus, autopsia után készült mezőségi tájrajzai azonban a legsikerültebbek és e tájrajzok egyik típusát éppen a Kolozsvár vidéki szénafüvekben állítja elénk.¹

Hauer, Stache és vom Rath nyomán akarok én is tovább haladni, midőn a mezőség fogalmának és határvonalainak szabatosabb megállapításában első sorban a geológiai viszonyokat óhajtanám tekintetbe vennem. Azt hiszem, hogy így és csakis így állapíthatunk meg aztán egy pár oly vonást, melyeket ha az eddig ismert mezőségnél nagyobb területre alkalmazunk is, de legalább általában jellemezni fogjuk azt. És itt megjegyzem, hogy a mezőség characteristicumául egyik-másik leírójától idáig felsorolt vonások jobbára alig állják ki kritikát. Az az általánosan elterjedt nézet pl. hogy a mezőségnek erdeje nincs tévedés, melyre már Herman Ottó figyelmeztet.² Igaz, hogy területünk déli részén feltűnően el vannak szórva és csak kis területeket foglalnak el az erdők, ezen a részen nem is fedezik hát a vidék fa szükségletét; de nem így ám északi felében keleti szélein. Vannak biz ott erdők és nem is ritkán. Nem rengeteg őserdők ugyan, de nem is holmi «juhar és fűzfából ültetett» erdőcskék. A tölgyesek között vannak 300 holdas területek s megterem a bükk és gyertyán is. Hunfalvy szerint «a borág, mely a két Küküllő és Maros völgyeinek hegyoldalait diszesíti, itt teljesen hiányzik.» Sok szőlőnk nincs az bizonyos, de a mezőségi borokat a besztercei, deési, szamosújvári és kolozsvári piacokon jól ismerik; jól is fizetik némelyiket, mert pl. Gyulatelke, Marosháza, Császári, Mező-Záh, Mező-Sámsond stb. mint jó bortermő vidékek ismeretesek.

Szeretik fölhozni a terület jellemzésül azt is, hogy köve nincs, tévedne pedig, ha valaki e tekintetben pl. az alfölddel állítaná egy sorba; mert mint alább látni fogjuk a dácit tuffának és bizonyos homokkőnek néhol tetemes vastagságu telepeire találhatunk a mezőségen.

Megjegyzem, hogy midőn az elősorolt adatok téves voltára hívom föl a figyelmet, mindig csupán arról a mezőségi területről beszélek, a melyet egyik vagy másik szerző, mint olyat említ föl és nem arról a tágabb területről, melyet én a földtani viszonyok alapján óhajtanék a mezőség neve alá foglalni. Ez utóbbinál természetesen még élesebb kifogások alá esnek ama tévedések.

¹ Id. m. I. része, 11. l.

² Id. m. I. része, 11. l.

Ezek után áttérhetünk már most a kérdés geológiai oldalára.

Tudvalevő dolog, hogy az ujabbkori földrajznak kenyeres pajtása, mondhatni édes testvére a geologia. Egy-egy vidék külső alakzata és belső szerkezete között szoros genetikai viszony áll fenn s az orohydrographiai adatok mellett, a geológiai tényezők azok, melyekkel egy-egy terület leírásában és körülhatárolásában számolni kell. A régi mesterséges rendszer lejártá magát, ide s tova már a középiskolák tantermeiből is ki lesz küszöbölve. A tudományos földrajz ma már tudományos alapokra igyekszik helyezkedni s a vidék külső arculatával együtt vizsgálja annak belső szerkezetét is. És ez így van jól. Hiszen a geológiai tényezőkben leli magyarázatát nemcsak a vidék orohydrographiája, de jó részt a növény tenyészet és e révén az állati élet nyilvánulása is, sőt mint a freibergeri híres geológus kimutatta a talaj belső alkotásának volt egy kevés része még az emberiség művelődésének irányításában is.

A mezőség fogalmának és határvonalainak szabatosabb megállapításánál teljes joggal vehetjük hát tekintetbe a földtani viszonyokat is. Tehetjük ezt annyival inkább, mert geológailag egy igazán characteristicus s így éles vonalokkal körülhatárolt területtel van dolgunk.

Ha csak egy pillantást vetünk arra a földtani térképre, melyet dr. Koch Antal a legujabb adatokra is reflectálva a f. évben végzett be s a mely a kolozsvári egyetem ásvány-földtani intézetében van kiállítva, azonnal szembe-tűnik, hogy az erdélyi medence széleit köröskörül a kis területekre összeszorult, különböző formációkat jelző színek tarkasága jellemzi, a medence közepének északi felét pedig egy nagy halvány-sárga mező.

A mi mezőségünket takarja ez a halvány-sárga szín, melynek egyhangúságát alig mérsékli imitt-amott a szinkulesznak némi változása. A mezőség t. i. az eddigi tapasztalatok szerint — és e tapasztalatok nem kevés idő és nem kis fáradság eredményei — kizárólag a felső mediterrannok abból a sajátosságosan jellemzett réteg csoportjából áll, melyet éppen ezért «mezőségi rétegek» neve alatt vezetett be a tudományba dr. Koch Antal.¹

A mezőségi rétegek uralkodó közege egy szennyesen sárgás vagy kékes színű hasadékos palás elválású tállyog, melyet «pala» köznéven ismernek a vidékünkön. E tállyog mellett szerepel a sárgás-fehér, kékes, zöldes, néha e színek foltjaitól tarka quarz-andesit vagy dácittuffa. Vékony táblás-palás rétegekben fordul elő sok helyen a közet, de durva breccia-szerű padokban is. Helyenként szilárd, kemény közetté forrasztja össze a kovasavhidrát. Aczállal tüzet ad az ilyen módosulat s a mezőség ősembere különféle eszközöket készített magának az ilyen menilites tuffából. A dácittuffákról jegyzi föl dr. Koch Antal, hogy «szilárdabb voltuknál és nagy tömegüknél fogva kiválóbb felület alakzat előidézésében lényeges szerepet játszanak a különben egyhangú területen.»²

Egy harmadik közet az a szennyes-sárga, szürke vagy kékes színű, sovány csillámos homokkő, melynek táblás rétegei alárendeltebben fordulnak elő a mezőség középső részein, de tetemes vastagságu rétegekben a terület északi felében pl. Bálványos-Váralja, Bethlen körül. — A bethleni hídfőnél 30 méter magas sziklafalat alkotnak e homokkő padok, úgy itt, mint a Szász-Nyires—Bálványos-Váralja közötti szakadatlan vonulatukban közvetlen okai a

¹ Dr. Koch Antal. «Jelentés a kolozsvári Szegélyhegységben az 1883. évben végzett földtani részletes fölvételről.» Földtani Közöny XIV. 1884. 229. l.

² U. o.

vidék festőibb configurációjának. — Ugy a homokkövek, mint a tályogok nem ritkán elmeszesednek s homokos vagy agyagos márga rétegekbe mennek át.

Legfontosabb kőzete a mezősi rétegeknek a kő, melynek telepei, tömzsei rendszeren gipszszel együtt vannak beágyazva a tályogokba. Deesaknán, Széken, Kolozson részint művelés alatt állanak ma is e telepek, részint művelték azokat a nem régen mult időben is. Szász-Nyires körül 6 méter magas falat képez a Bandó-patak balpartján kibúvó sósík. Kolozsvár, Apahida, Szamosujvár, Széplak stb. sósforrásai és konyhasó kivirágzásai biztos nyomai a telepek elterjedésének.

A mezősi rétegek felsorolt kőzetei kőületekben általában szegények. Valósággal ritkaság számba megy, ha az iszapolt tályogban egy *microscopicus* faunulára akadunk. E körülmény és a sótelepek váltig bizonyítják, hogy minőségi rétegeink tisztán tengeri üledékek.

Lássuk most már, hogy a felsorolt kőzet-anyagok, a mezőségnek ezen jelleges üledékei miként járulnak hozzá a domborzati viszonyok alakulásához, minő jelleggel kölcsönöznek területünknek?

A geológiai értelemben vett mezőség főjellegét azokban a fejletlen völgyek által elválasztott széles hátú hegyvonulatokban s illetve dombsorokban¹ kell keresnünk, melyeknek lejtői a rétegdőlés irányában szeliden ereszkednek alá, ellenkező oldalukon pedig meglehetősen meredek. E meredek oldalokon, hol a rétegfekvések kiállanak gyakran átázik és meglágyul a tályog s a hegynek vagy dombnak egy része lecsuszamlik a meredek aljára, hol aztán a leggyakrabban egy vonalban elhelyezett apróbb kupocskákat, boglyaszerű halmokat képez. Ilyenek Kolozsvárhoz közel a kajántói és fejrői határ kupocskái, ilyen a sólyomkői 10—12 czukor-süveg alakú kup, melyekről dr. Koch Antal tesz említést.² Ilyen a Nagy-Báton és Czóptelke közötti halmok egész csoportja; a Víz-Szilvás és Szamos-Ujvár, Németi közelében lévő kupok stb. Ilyeneket látunk végül N.-Czég falu mellett azon az igazán jellegzetes képen, melyet Hermann Ottó vázlata után Simó Ferenc rajzolt meg.³

Ezek a csuszamlások egyfelől némi változatosságot kölcsönöznek a különben egyhangú dombalakzatoknak, másfelől characterizálják is a mezőséget. Characterizálják első sorban alakjuk és elhelyezkedésükkel s némileg azon körülménynél fogva, hogy ily helyek leggyakrabban terméketlenek. A csuszamlások következtében a közel fekvő terület egy részét eltakarja az omladék. A víz, a záporok után lerohanó patakok tovább sodorják az omladékot, lehordják és beborítanak vele termékeny területeket is. Sovány, humus nélküli az így lehordott és szétterített tályog törmelék, melyben tenyészetéről alig lehet szó; kopárok maradnak hát az ily területek, a míg csak gyér növényzetük után bizonyos mennyiségű humus nem képződik rajtuk.

A tályogok vízátthatlan természetében leli magyarázatát egy másik körülmény, melyet a mezőség jellegéről szólva föl kell említenem. A csapadék víz t. i. nem szívároghat be könnyen a talajba, összegyűl hát mindenfelé a mélyebb helyeken, völgy fenékeken s kisebb vagy nagyobb, időszakos vagy állandó tócsákat, mocsarakat, lápokot és tavakat alkot. A mezősi tócsorozatok s nagyobb mocsáros területek sokkal ismeretesebbek, semhogy azok egyenkénti

fölsorolását szükségesnek látnám; de érdekes lesz talán tudni azt, hogy kisebb-szerű, többé-kevésbé állandó tócsák nem ritkán bizonyos magasságban is fordulnak elő. Így Apahidától keletre és közel hozzá a «Darvas» hegyen találunk két ilyen kis tavat, Ördögös-Füzesről északra a «La Osinyigoi» délkeleti nyulványán egyet, Kudu és Kaján között a «Deala Cetate»-n egyet. Ilyen az az állandó tócsa, mely a mikolai és füzesi patakok közötti vízváltató északi oldalán fekszik, stb.

A dácittuffák és homokkövekről már megemlítettem röviden, hogy azok főleg a vidék egyhangúságát mérséklék, midőn a merészebb alkotású szakadékos oldalakkal, sziklafalakokkal némi változatosságot, helyenként valósággal festői kinézetet kölcsönöznek a tájéknak. A már említett helyeken kívül a kőrői fürdő, Deés, Igricze, Alsó- és Felső-Töök vidéket kell még fölemlítenem, mint a hol 10—20 egész 30 méter magas függélyes, szakadékos falakat képeznek a dácittuffa pados rétegei.

Ha az elmondottak után a mezősi rétegek elterjedési körét vizsgáljuk, azt fogjuk találni, hogy délen és délkeleten jórészt összeesnek határai az idáig ismert földrajzi mezőség határaival, de nem így a többi tájakon.

A mezősi rétegek nyugoti széleit jelző vonal a Kis-Szamos és Almás közötti vízváltatónak keleti lejtőin vonul végig s az egyesült Szamoson át csap a Kosályi hegyágra. E nyugoti határvonalba esnek Kolozsvártól kezdve északra: Papfalva, Oláh-Buda, Sólyomkő, Doboka, Sajgó, Deés, Felső-Orbó és Gáncs községek.

Északon a Gáncs és Borgo-Prund közé húzott egyenesben találjuk a geológiai értelemben vett mezőség határát, északkeleten pedig az a közel derékszög alatt megtört vonal jelöli széleit, mely Borgo-Prundból délre csap Nagy-Sajóig s innét keletre húzódik azon pontig, hol a Bisztra-patak a Marosba ömlesztvi vizét.

A mezőség fogalmának és határvonalainak megállapításánál méltó figyelembe véve hát ezek után a földtani viszonyokat is, azt hiszem, bátran kimondhatjuk, hogy a mezőséget határolják: délen Kolozsvár, Thorda, az Aranyos és Maros; keleten a Maros, illetve a Kelemen-havas nyugoti előhegyeinek nyulványai; északon Borgo-Prund és az ilosvai hegység déli lejtői; nyugaton Deés; a bábolnai hegytető (Bágyi) s az Almásmelléki hegység keleti lejtői.

Készséggel elismerem, hogy e szabatosabb körülírásban is van bizonyos nehézség, melyet pl. pädagogiai szempontból könnyen lehet kifogásolni, de ha tudományos alapra akarunk támaszkodni, nem igen zárkozhatunk el a természetes beosztással járó több vagy kevesebb ilyen complicációtól.

Igény nélküli s talán kiforratlan dolgok is azok, a miket itt elmondék, ha sikerül a kérdés tisztázását szőnyegre hozni általuk, úgy elértém célomat.

¹ A hegy nevet megérdemlő 500 méteren felüli domborodások általában ritkák területünkön. Lásd az idézett orohydrographicus térképet.

² Dr. Koch Antal. «Kolozsvár vidéke 18. zóna XXIX. rovat jelű lap.» Földtani intézet kiadványa. 1884. 15. l.

³ Erd. muz. egyet. évkönyve. 1871. V. k. II. tábla.

X.

A GAZDASÁGI S TÁRSADALMI SZAKCSOPORT

ÜLÉSEIBEN TARTOTT ELŐADÁSOK.

A LAKÁS BEFOLYÁSA A TÁRSADALOMRA.

Dr. PISZTÓRY MÓR egyetemi tanártól.

A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései állandó központi választmányának azon, reám nézve szerfelett megtisztelő felszólítása, hogy valamely tudományszakomba vágó kérdéssel az ez évi nagygyűlésen előadást tartsak: nem csekély aggodalommal töltött el és őszintén bevallva csak habozva engedtem a fölhívásnak, melyet csekély személyemre és eddigi szerény irodalmi munkásságomra nézve a legnagyobb kitüntetésnek kell tekintenem. Ha ennek dacára nehéz volt reám nézve az elhatározás, úgy annak egyedüli oka, hogy erőimet és tehetségemet meghaladó feladatnak tekintettem az egészségügy és természettudományok legelőkelőbb képviselőinek színe előtt közgazdasági kérdésekről értekezni. De másrésről azon két tudomány-ág, a statisztika és a nemzetgazdaság között egyrészt, az orvos és természettudományok között másrészt oly benső rokonság és összefüggés létezik, hogy kötelességem volt megragadni a kínálkozó alkalmat ennek konstatálására.

Míg a statisztika számokkal kifejezett tényekkel mutatja ki évről-évre azon haladást, melyet az orvosi tudomány az emberi egészség megvédése, helyreállítása és az emberi élet meghosszabbítása által elérni képes: addig a nemzetgazdaságtan megerősíti tudományos rendszerével azon arany mondás igazságát, melyet közülünk sokan legelőször annak ajkairól voltak szerencsések hallhatni, a kinek gyászos emléke örök időkre fájdalommal fogja eltölteni minden magyar ember szívét.

«A társadalom legbecsesebb vagyona az ember maga», mondá a bécsi egészségügyi congressuson a magyar királyfi és ezt a vagyont a társadalom azokra bízta, kikről egy angol államférfi, Derby lord, azt mondá egy kórház megnyitása alkalmával, hogy ők járulnak legnagyobb mértékben az emberi nem haladásához és jólétéhez.

«Egyenként nem nevezhetjük meg őket, mondja a nemes lord, mert ők mint egyének nagy részben ismeretlenek maradnak, de az ő önzetlen odaadásuknak, az ő socialis összműködésüknek köszönhető minden haladás.»

Valóban minden kulturai haladásnak legbiztosabb jele a közegészségügy iránti érzék és érdeklődés, mert csak magas műveltségű népek hajlandók az egészségi állapot javítása érdekében nagy áldozatokat hozni. Csak művelt népek képesek belátni és megérteni, hogy ezen áldozatok dúsan kamatoznak az emberi élet és egészség föntartása által és hogy gazdaggá csak azon népek lehetnek, kik a legdrágább és legbecsesebb tőkével, magával az emberrel jól gazdálkodnak. Nem a véletlen, hanem a józan számítás és belátás oka annak, hogy a világ leggazdagabb népe egyuttal legnagyobb fontosságot tulajdonít a közegészségügynek.

Ezen magasztos ügynek lelkes és önzetlen apostolai, kiket gyakran meg nem értenek és áldásos tevékenységükért üldöznek — minden államban az orvosok.

Ha tehát az egészségügy egyik legfontosabb kérdésének, az emberi lakásnak társadalmi és közgazdasági oldaláról óhajtók néhány eszmével és adalékkal, ezen tudós gyülekezetre elé lépni, úgy bizonyára nem szükséges ezen kérdés fontosságát bővebben magyarázni.

A jó és egészséges lakás nemcsak az ember egészsége és életére, hanem egyuttal anyagi jólétére és társadalmi erkölcsére is jótékony hatással van, ellenben az oly lakás, mely bűzös levegője, piszka és túltömöttsége által csak akkor nem kelt többé undort, ha a mindennapi szokás legyőzte azt, nemcsak az emberi egészség és életre vészt hozó, hanem megmételtyezi az erkölcsöket is és elfojt minden nemes indulatot.

Ha olvassuk azon rendőri jelentéseket, melyeket a különböző államok közegei az általok megejtett lakás-szemlékről tesznek, akkor valóban hajmeresztő állapotokról értesülünk és természetesen találjuk, ha háló helyének bűzhödő légkörénél még a piszkos palinkaházakat is többre becsüli a szegény munkás és fáradt testének ott keres üdülést.

«Die Lehren der Sozialdemokratie und des Anarchismus, werden erst gefährlich — mondja Schmoller,¹ wenn sie auf einen Boden fallen, der so entmenschlacht ist».

Tévedés azt állítani, hogy a lakáskérdés egyedül a munkabér magasságával függ össze és hogy ennek folytán a magas munkabér már magában elegendő volna ezen kérdés megoldására.

Epen ellenkezőleg a magas munkabér semmit sem használ ott, hol a lakás oly drága, hogy annak daczára sem képes a munkás jobb lakásra szert tenni és így nagyobb bérét legfeljebb mértéktelen ivásra és kicsapongásra fordíthatja. Dr. Schwabe, a berlini statisztikai hivatalnak volt főnöke, tapasztalatai alapján azon törvényt állítja föl, hogy mennél csekélyebb az évi jövedelem, annál nagyobb részét emészti föl a házbér.

Engel a lakás-szükségről irt érdekes könyvében² megerősíti ezen törvényt. Egyuttal a berlini tanács hivatalosan jegyzett adataiból kimutatja, hogy a 30 tallérnál olcsóbb lakás Berlinben 1815-ben az összes lakások 58%-át, 1872-ben nem egészen 5%-át tette.

Stricker majnai Frankfurtnak 40 éven át volt szegény-orvosa, konstatálja, hogy 1856 óta a szegény-lakások mindig rosszabbak és mégis 250%-kal drágábbak lettek, holott a munkabérek azóta néhány munkánál (cipész és szabó) még csökkentek is, másoknál ellenben legfeljebb 100%-kal növekedtek.

A lakásnak ezen folytonos drágulása létesíté, főleg a gyorsan szaporodó lakossággal bíró nagy városokban a lakosságnak mindig nagyobb összezsufolását egy-egy lakásban, ez létesít oly állapotokat, melyek a modern civilizáció legundokabb szegényfoltját képezik és melyeken segíteni, mint ezt egy angol államférfi, Chamberlain, megjegyezte, a vagyonos osztálynak már azért is kötelessége, «mert bármily nagyok legyenek is az áldozatok, a melyeket hoz, azok csak biztosítási díjak a járványok és társadalmi forradalmak ellen, melyek okvetlen bekövetkeznek, ha az alsóbb osztályok nagyobb városainkban lakáviszonyaik által még továbbra is barbárokká, sőt állatokká süllyednek».

¹ Schmoller: Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung u. Volkswirtschaft. «Mahn-ruf in der Wohnungsfrage». Lipse, 1887. évi 11. évf. 425 s k. l.

² Engel: Die moderne Wohnungsnoth. Lipse, 1873.

Blanqui, a francia nemzetgazdasági író, első ifjúságától kezdve 70 éven át figyelemmel kísérte a munkások életviszonyait, de nem ismer egy kérdést sem, mely fizikai és erkölcsi tekintetben a munkáosztály egészségére és jólétére ily befolyással lenne, mint a lakás. Ha csak egy pillantást is vetünk azon állapotokra, melyek minden nagyobb európai városban többé-kevésbé léteznek, akkor nem lehet kétség aziránt, hogy azon épített barlangok, melyekben a szegény napszámosokat és keresetnélküli csavargókat összezsufolva találjuk, nemcsak az emberi kórok, hanem egyuttal a bűnök és erkölcsi romlottság melegágyai.

Minden nagyobb városban a rendőrség időnként helyi szemlét tart oly lakásokban, melyek vagy rossz állapotuk, vagy túltömöttségük miatt rossz hirben állanak. A rendőri jelentésekben azután oly dolgokról értesülünk, melyek minden emberi képzeletet felülhaladnak és melyhez hasonlókat még az angol regényíró, Dickens, sem volt képes festeni, bár az volt törekvése, hogy regényében a közvélemény figyelmét azon befolyásra irányozza, a melyet az emberi lakás az egészségre és az erkölcsi állapotokra gyakorol.

Bécsben és Berlinben ezen állapotok a 70-es évek elején érték el tetőpontjukat, Budapesten pedig a sugárúti építkezések megkezdése óta a legújabb időkig folyton türehtetlenebbek lettek ezen állapotok és csak újabban kezd a javulásnak némi jele mutatkozni. Fő- és szék városunkra nagyon ráillenek Bastiat szavai: «A mit látunk, azok a pompás lakások, a mit nem látunk, az azok nyomora, a kik rossz lakásokból még rosszabbakba költöztek».

Budapesten 1870-ben 21,000-et tőn a pinczelakók száma, 78,727 ember lakott 5—6-od magával egy szobát és 29,159 volt azok száma, kik idegen családdal egy szobában laktak. 1880-ban 29,000 volt Budapesten a pinczelakók és 146,000 azok száma, kik 5—6-od magokkal laktak egy szobában. 1891-ben végre a pinczelakók száma 25,120, azoké pedig, kik 5—7-ed magokkal laktak egy szobát 138,000 volt. Egy pinczeszobára átlag öt lakó jutott.

Bécsben 1870-ben az összes pinczelakások száma nem volt több ezernél, az 1873-ki cholera-járvány alkalmával ezeket kiürítették és ma azok száma igen csekély, mert az új építési szabályok ilyenek építését oly szigorú föltételekhez kötik, hogy ezek megtartása mellett legfeljebb palotákban építenek ily lakást a cselédség számára.¹

Berlinben 1880-ban 100,301 ember lakott pinczében, a háztartások 7%-ka tartott albérlőt és 15%-ka hálótársakat. Ez utóbbiak között 15,065 család maga is csak egy lakrészt birt.

Párisban, hol a szobák albérbeadásához külön előzetes rendőri engedély szükséges, mely csak helyi szemle után adható meg, 1891-ben 9997 kiadó szoba közül 3805 nem felelt meg az egészségügyi kívánalmaknak.

Frankfurtban a lakosság 23%, Lipcsében 28%, Hamburgban 39%, Varsóban 46%, Berlinben 49%, Drezdában 55%, Boroszlóban 59%, Stettinben 59%, Königsbergben 62 és Chemnitzben 70%-ka csak egy fűthető szobával bíró lakásban lakott.

A németországi «Verein für Socialpolitik» beható tanulmány tárgyává tette a szegényebb néposztályok lakásszükségét a német nagyobb városokban és annak eredményét két kötetben tette közzé.² Az itt közlött adatok szerint

¹ Ezen szabályzatokat ismerteti Neményi Ambrus: Jelentés a budapesti lakástígy tárgyában. Budapest, 1883.

² Die Wohnungsnoth der ärmeren Klassen in deutschen Grossstädten und Vorschläge zu deren Abhilfe. Schriften des Vereins für Socialpolitik 30 és 31. kötet. Lipse, 1886.

Berlinben 159,639, Hamburgban 47,370, Boroszlóban 52,941, Drezdában 33,908, Lipcsében 11,198, Königsbergben 1372, Frankfurtban 1044 ember lakott 5—6-od magával egy-egy szobában.

Ezen és ehhez hasonló állapotok minden európai nagyvárosban vannak, mert a lakosság legtöbb helyen gyorsabban nő a városban, mint a vidéken.

London 1801-ben Anglia és Wales lakosságának $\frac{1}{11}$ -ed, 1891-ben $\frac{1}{7}$ -ed részét tette. Budapest 1869—80-ig 32%-kal szaporodott, holott az ország szaporodása ezen egész idő alatt csak 1.4%-t tön. A 25 törvényhatósági város szaporodása 10-szer akkora volt, mint a megyei lakossága, 1880—90-ig pedig az ország lakossága 10.15%-kal, a 25 törvényhatósági városé pedig 20.55%-kal szaporodott.

Már Aranyzáju sz. János Konstantinápoly legnagyobb dicsőségének tekintette, hogy benne minden nemzet fiai közös menedéket lelnek és az idegen város kedvéért ott hagyják hazájukat.

A nagy városok lakosságának mai viszonyaira is teljesen ráillenek *Seneca* anyjához írt levelének azon helyei, melyekkel Róma városát jellemezte.

«Nézd csak, írja *Seneca*, azt az embertömeget, melynek számára a megmérhetetlen város házai alig elegendők. Ennek a csapatnak legnagyobb része hazájától távol él. Municipális és colonialis községeikből, sőt az egész világról sereglenek össze. Némelyiket a becsvágy, másokat a közszolgálat kényszerűsége, másokat ismét képviselői állásuk, míg másokat, kik nagy és a bűn számára alkalmas zsibongást keresnek: a kicsapongás, ismét másokat a tudományvágy vagy a látványosságok. Ezeket a barátság, amazokat az ipar, mely itt bő anyagot lel ügyessége számára. Némelyeket szépségök, másokat szónoki ügyességök áruba bocsájtása hoz ide. Nincs az embereknek olyan faja, melylyel itt e városban, hol az erény és bűn egyaránt nagy nyereségre számol, ne találkoznánk».¹

A nagyobb városok óriási vonzó ereje ma is ugyanazon okokon alapul, melyeket *Seneca* Rómára nézve oly klasszikusan sorolt föl. A városok legnagyobb része ma is nagy dicsőségnek tekinti gyors szaporodását, de nem sokat törődik azon társadalmi bajokkal, melyek vele együtt járnak és melyeknek a legtöbb esetben még tudomásával sem bír sem a hatóság, sem a lakosság azon része, melynek legfeljebb erszénye érzi meg a gyors szaporodással járó lakszükség bajait.

A maihoz hasonló, sőt ennél talán még sokkal rosszabb állapotok voltak az ókorban is, főleg Rómában és Konstantinápolyban. Egy szónok, *Aristides*, Róma nagyságát dicsőítve azt mondja, hogy ha Róma emeleit hosszába kinyújtánák, úgy Itália egész az Adriáig egy összefüggő hosszú város képét nyújtaná. Ezt a szónok a világváros dicsőítésére mondja, pedig azoknak a magas házaknak felső emeletei fából voltak építve és gyakori bedüléseik által több római író tanúsága szerint állandó életveszéllyel fenyegették azok lakosságát. Ide járultak még a gyakori éjegések. Konstantinápolyban alig volt szabad tér és a *kék ég* a legtöbb utcából alig volt látható.²

A középkori, fallal bekerített városok állapota bizonyára még sokkal rosszabb volt a mainál, de azon elem, a mely legtöbbet szenved a lakásszükség hatása alatt, t. i. a gyári munkás, még igen csekély számmal volt, a kis iparos pedig kedvezőbb anyagi helyzetében nem érezte annyira a bajt. A városban lakás a középkorban az egészségre sokkal ártalmasabb volt ugyan, mint ma,

¹ Cons. ad Helvetiam 6.

² Pöhlmann. Uebervölkerung der antiken Grosstädte. Lipse, 1884.

mert mind azon egészségügyi intézmények, melyek által a város levegőjét jobbá tettük, hiányoztak, de erkölcsi hatása még sem volt oly káros, mert a lakosság összezsufolódása egy két szobában számos adat tanúsága szerint nem lehetett oly általános, mint ma. A középkori városok egészségtelen voltát különben a polgári családok gyors kihalása, a pestis és más járványoknak iszonyu pusztítása, eléggé bizonyítja. De én a rossz lakásnak nem annyira egészségügyi, mint inkább erkölcsi befolyását kívánom kiemelni.

Mindazon adatok, melyeket eddig a lakáskérdésre vonatkozólag birunk, egyhangulag megerősítik azon tényt, hogy mennél magasabb a lakbér valamely városban, annál nagyobb a lakosság összetömörülése egy és ugyanazon házban, egy és ugyanazon lakásban, sőt egy és ugyanazon szobában; továbbá, hogy mennél jobban összezsufolva laknak az emberek, annál nagyobb a halandóság és a törvénytelen gyermekek száma.

Sax Emil a lakás-kérdésről írt művében ennek igazolására közölt adatait * egy tabellába összefoglalva mellékelem ide.

	Egy házra eső lakószám	Ezer lakóra esik halál	A törvénytelen születések száma léka	A lakbér átlag a jövedelem hányadrésze
Londonban	8	24	4	$\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$
Berlinben	32	25	16	$\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$
Párisban	35	28	26	$\frac{1}{4}$
Pesten (rég)	38	40	35	$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$
Pétervárott	52	41	20	—
Bécsben	55	47	50	$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$

A lakbéreknek emelkedése egymagában is már oly körülményeket teremt, melyek számos oly embernek helyzetét teszik válságossá, kik azelőtt kedvező anyagi jólétben és megelégedésben éltek, mert a lakbér-emelkedés és a vele járó lakszükség a lakót a házi úr önkényének teszi ki, örökös költözködésre és albérlők tartására kényszeríti. Neményinek fővárosunk lakviszonyait ismertető művében 1.120,000 frtra van számítva az a kiadás, melyet a főváros lakossága egy év alatt ad ki költözködésre és 1883 augusztus havában 14,000 család változtatta lakhelyét. Lehet-e ott ragaszkodás a családi tűzhelyhez, érzék a rend, a lakás tisztántartása és szépítése iránt, hol a lakoságnak majdnem $\frac{2}{3}$ -ad része egy évnél tovább nem maradhat lakhelyén?!

Huber, a ki Németországban a 40-es években legelőször kelté föl a közvéleményt a lakáskérdés iránt, a *Concordia* című folyóirat egyik számában a következő életkép által jellemezte a lakás rosszabbodásának erkölcsi hatását.

«Egy középsorsu iparos — mondja *Huber* — becsületes és szorgalmas ember, szorgalmas és házas nevével és gyermekeivel egy csinos és olcsó lakással bírt, mely neki fölmondatik. Iparával a város belsőbb részeire van utalva és talál egy másikat, melynek hiányai föl sem tűnnek. A lakás szűk utcában van, még szűkebb udvarral, megfosztva a nap sugaraitól. A műhely az udvarban van, a lakás a harmadik emeleten szűk és meredek lépcsővel. Nyáron csak azon rothadt szag tűnik föl néha, mely a szűk udvarban van, őszkor már feltűnik, hogy mily késő lesz reggel és mily korán este, világító szerekre minden nap több fogy, a kályha füstöl és több fát igényel, mint a régi; ajtó és ablakok mind rosszul csukódnak és nem illenek egymásba, ezek tehát betömetnek, ekkor kiütnek a falon a nedves foltok. Az asszonynak terhes a vizet a rossz

* *Emil Sax: Die Wohnungszustände der arbeitenden Klassen. Wien, 1869. 9. 1.*

és meredek lépcsőn föl a harmadik emeletre czipelni, a lépcsőre öntött és megfagyott víz folytán elsiklik, megsérül és több hétig őrzi az ágyat, ezalatt cseledet kell fogadni, ennek keze alatt még több fa és olaj fogy. Azelőtt a férj este otthon volt és olvasgatott, most a férj, hogy megkímélje az olajat és fát, mely az ágyban fekvő nőre nem szükséges, egy pohár sörre megy, hol ujságot, meleget és gyertyát ingyen élvezhet, a nő belenyugszik, mert ez kevesebbe kerül, a férj pedig megszokja a koresmát. A régi lakáson éléskamra stb. jó volt és így a szükséges élelmi szereket télre előre lehetett beszerezni, most garasonkint rosszabb és drágább minden. A gyermekek egészségére a nedves levegő károsan hat és az orvos gyakran megfordul a háznál. Az első tavaszi olvadás fölbontja az udvarban összefagyott sok rothadt anyagot és pokoli szag és levegővel tölti meg a műhelyet. A férj ideglázba esik, orvos és gyógyszerész fölemészt mindent, a férj egész tavaszon át keresetképtelen lett, nagyobb takarékosághoz kell folyamodni. A férj földadja műhelyét és a lakásban dolgozik. A levegő még rosszabb lesz — a sok szellőzés és a rossz ablakok eredménye a folytonos közhelyes bántalmak. Mindezt betudva, a lakás aránytalanul drágább volt a réginnél. Javulásra nincs kilátás. Albérlőt fogadnak; a férj talán ok nélkül féltékenykedik, az eredmény czivódás és veszekedés, mi által a házi béke fölzavaratik, a lakást fölmondják és a becsületes férj már mint kezdő lump huzcolkodik ki. A másik lakás még sokkal rosszabb, a lakótársak sokkal élhetetlenebbek, piszok és rendtelenség itt már a tetőpontját éri el, a férj újra beteg lesz, nem képes dolgozni és házbért fizetni, butorait lefoglalják és ötöt kilökik.»

Igy beszéli el a rosszabb lakás szomorú következményeit Huber, ő nem egy tényleges esetet akar itt leírni, hanem egy általános vonást a népéletből; egy életképet vázol itt Huber, mely fájdalom nagyon is hű.

Daczára annak, hogy a lakás az ember egészségére és jellemére egyaránt ily káros befolyást gyakorol, sem az ő korban, sem a középkorban nem foglalkoztak ezen kérdéssel behatóbban sem az államférfiak, sem az orvosok. A régi Rómában és Konstantinápolyban mindössze a házbér-elengedések erőszakos eszközeivel és largitiókkal (könyöradomány az államkincstár terhére) igyekeztek enyhíteni a bajt; a középkor humánus szelleme pedig kórházak és más kegyes adományok alapításában nyilvánult. Sőt még napjainkban is a legtöbb nőegylet és szegényegylet házbérségeket ad a helyett, hogy a jó és olcsó lakások létesítésére irányuló társadalmi tevékenységet támogatná.

A jó és egészséges lakás kérdésének fontosságára legelőször úgy látszik a choleraának pusztításai a 30-as években hívták fel az emberek figyelmét.

Angolországban indult meg az első mozgalom e téren, az angol parlament 1837, 1839 és 1842-ben küldött ki enquéteket a kérdés tanulmányozására és ezek eredménye számos, a lakás-kérdést szabályozó törvényben nyilvánult. Különös említést érdemel ezek közül az indítványozók nevére idézni szokott *Torrens-* és *Cross-act*, melyek az egészségre ártalmas lakásra nézve az egészségügyi hatóságoknak kisajátítási jogot adnak és a községnek államkölsönt biztosítanak új, olcsó lakások építésére a régi lerontottak helyébe. A *Cross-act* egész utcák és zugok lebontását engedi meg, ha az innét kiszorultaknak legalább fele számára új lakás épül a régi helyén, vagy annak közelében. Ezen törvények nagy horderejét és üdvös voltát az angol közvélemény annyira átérezte, hogy azoknak lehető legszélesebb mértékben való alkalmazását kívánta és sürgette, minek folytán 1884 márczius 4-én egy királyi bizottság ült egybe a szegény lakások (slums) kérdésének megvizsgálására. Ezen bizottság tagjai között ott találjuk a walesi herceget, a londoni érseket, Salisburyt és sok más kiváló

egyéniiséget. A bizottság egy 690 lapra terjedő kötetben tette közé jelentését,¹ melynek alapján az *eddiggi törvényeknek* több rendbeli szigorítását hozta javaslatba és a munkáslakok építésére a községeknek engedélyezendő államkölsönök kamatlábát 3½%-ra kívánta leszállíttatni. De az angol közlemény még az 1885. évi törvények által eszközölt újabb megszigorításokkal sincs megelégedve, mert azok végrehajtása ezentúl is a local-gouvernement közegeire van bízva, a kik gyakran magok birnak oly házakkal, melyek kisajátítandók és lerontandók volnának, vagy a melyek használata csak a szükséges egészségügyi javítások megajtése után lenne megengedhető. Mily nagy Angolországban ezen ügy iránti érdeklődés, azt legjobban bizonyítja azon körülmény, hogy Londonban 1884-ben egy egylet alakult (Central sanitary Aid and Dwelling Committee), melynek feladata az egészségtelen lakásokra vonatkozó panaszokat átvenni, azokat illetékes hatóságok elé juttatni és a bajok orvoslását, esetleg a házak elzárását és lerontását kieszközölni. Ezen egyletnek 23 fiókegylete van Londonban.²

Az 1884-iki enquéte eredményeként 1885-ben hozott törvény értelmében a község nem köteles többé azon házat piaci értéke szerint megvenni, melynek lerontását azon okból, mert a háztulajdonos azon a szükséges javításokat megtenni vonakodott — elrendelte. Ezáltal elesett azon ok, mely a községeket gyakran a szigorubb eljárástól visszariasztotta. Tömeges lakás céljaira szolgáló házak építése nem többé az egyes autonóm városi kerület kötelessége (London 33 ilyen autonóm kerületre oszlik), hanem a központi hatóságé és így nem a kerületi, hanem a városi közpénztárt terheli. A községek olcsó lakások építésére 3½%-os államhitelt igényelhetnek. Végre alapítványi jellegű földterületet is szabad munkáslak-építés céljára eladni, vagy ilyen tőkét annak építésére fordítani.

Franciaországban³ már az 1789. évi december 14-iki törvény intézkedik a közhelyek és középületek tisztaságáról és fölhatalmazza a prefet-eket és maires-eket egészségügyi tanácsok alakítására, ezek alakítását az 1848. évi december 18-iki törvény kötelezőnek jelenti ki. (Conseil d'hygiène publique et de salubrité.)

Egész Franciaországra kiterjedő hatáskörrel pedig Párisban a Comité consultatif d'hygiène publique székel, mely a departements jelentéseit felülvizsgálja és erről a miniszternek jelentést tesz.

1850 ben, Melun képviselő indítványára, ki egy nagy érdekű és még ma is figyelmet érdemlő beszéddel kelté föl a lakáskérdés iránti érdeklődést, egy törvényt alkottak, melynek értelmében minden község jogosítva van egy bizottság alakítására, melynek feladata minden oly lakás állapotáról meggyőződést szerezni, mely bérbe van adva, vagy melyben a tulajdonos családján kívül más is lakik. Minden lakás, mely alkatánál vagy állapotánál fogva ártalmas az egészségre, a tulajdonos költségére oly módon alakítandó át, hogy az ártalom megszűnjék, ellenkező esetben annak kibérlése eltiltható.

Ezen törvénynek, mely lényegében ma is fönnáll, legnagyobb hiánya, hogy a bizottság alakítása nem kötelező és a tulajdonos és hozzátartozói által lakott házra ki nem terjed.

De más európai államok még ily irányu törvényekkel sem birnak, mert legtöbb államnak vannak ugyan szigorú szabályai az új házak építésére és az

¹ Ezek eredményét l. *Aschrott*: Arbeiterwohnungsfrage in England. Schriften des Vereins f. Sozialpolitik. 31. k.

² *Trüdinger*: Die Arbeiterwohnungsfrage. Jena, 1888. 76. s. k. 1.

³ *Jourdain*: Legislation sur les logements insalubres. Paris, 1879.

azokba való beköltözésre nézve, de a létező házak használati módját sem törvény, sem rendelet nem szabályozza.

Hazánkban az 1876. 14. t. cz. 10 és 11. §-a az angol törvényhozás elvét teszi magáévá, a mennyiben a hatóságot följogosítja a közegészségileg veszélyessé vált lakásoknak azonnali kiürítésére, egészségügyi szempontból kifogás alá eső lakások és épületek, úgy azok tartozékaira nézve a szükséges átalakítások vagy újításoknak egy év alatt eszközöndő elrendelésére, ennek meg nem történte esetén egy év múlva a lakás használatának eltiltására, végre, ha egészségügyi szempontból szükséges, úgy annak kisajátítás útján leendő eltávolítására. Ezenkívül a hatóság a 10. §. szerint «számos egyéneknek szűkebb lakásokba összezsufozását megakadályozza».

Igaz, hogy ezen intézkedések ép úgy, mint ezen üdvös törvény számos más intézkedései nagyrészt írott malaszt maradnak, de azért megis évről-évre van némi haladás annak végrehajtása körül, mert pl. a lakásokat illetőleg:

	Kiürítettett zsufolás miatt	Hatósági szemle alá vétetett	Figyelmeztetés történt	Eltiltatott
1877-ben	192	9948	2876	673
1878-ban	168	13405	4313	436
1879-ban	108	15622	4591	356
1880-ban	150	18396	4412	369
1881-ben	347	22310	4821	411
1882-ben	258	25365	5818	517
1883-ban	617	29905	5419	921
1884-ben	394	35566	7148	862
1885-ben	425	38983	12076	655
1886-ban	627	67844	22742	1334

Ily hatósági szemlék évről-évre növekedő számmal fordulnak elő nemcsak a fővárosban és a törvényhatósági joggal bíró városokban, hanem a megyei községekben is, habár az összes eseteknek fele még mindig fővárosra jut.

Egészségügyi törvényünk mindenesetre megadja a lehetőséget arra, hogy a hatóságok erélyes föllépése és a társadalom támogatása esetén megtörténjék mind az, a mi a lakásviszonyok javulására és ezáltal az alsóbb néposztályok úgy egészségi, mint anyagi és erkölcsi emelkedésére vezethet. De csak vezethet, mert a lakások kiürítése, az egészségre ártalmas házak lebontása és több eféle még nem elegendők arra, hogy a lakviszonyok rosszságát követő súlyos testi és lelki bajok orvosoltassanak, e célra erős és öntudatos társadalmi tevékenység és állami támogatás szükséges, mely nemcsak a rossz lakások üldözésében és lerontásában keres feladatát, hanem egyuttal jó és olcsó lakások szaporításában.

Németországban még ma is hiányoznak azon törvények, melyek a lakások zsufolását és a rossz lakások használatát, az egész birodalomra kiterjedő hatáskörrel eltiltanák, de a baj orvoslására irányuló tevékenység ennek daczára sokkal nagyobb, mint nálunk, habár az e tekintetben létező állapotok kétségtelenül jobbak a mienkeknél. Ujabbban úgy a Verein für Sozial-Politik, valamint a Verein für öffentliche Gesundheitspflege nagyon erélyesen sürgetik egy oly törvény megalkotását, mely nemcsak az építkezési szabályok kívánalmainak minimumát, hanem azon feltételeket is egy általános birodalmi törvénybe szabja meg, melyek szigorú megtartása, minden lakási célra szolgáló helyiségnél multhatatlanul megtartandó. A Verein für öffentliche Gesundheitspflege 1889. évi congressusának szeptember 14-iki gyűlése részletesen megállapította azon

pontozatokat, melyeket egy ily irányu törvénynek magában kellene foglalnia.*

Mindenesetre kívánatos, sőt szükséges, hogy egy országnak legyenek oly törvényei, melyek alapján a hatóság a rossz lakás használatát ép úgy eltilthassa és az egészségre ártalmas lakók javítását vagy lebontását elrendelhesse, mint a hogy megtiltja a mérgek árulását, vagy elkobozza a romlott tápszereket: de ezen törvények végrehajtása több kárt, mint hasznót okoz akkor, ha a lakásaikból kiűzött emberek jobb lakást nem kaphatnak, vagy lakást egyáltalán nem is találnak, azért csak ott lehet igazán jogos és hasznos a hatóság működése, hol mód és lehetőség van arra nézve, hogy a kiűzöttek, nem sokkal nagyobb bérért, mint a mekkorát eddig fizettek, tényleg kaphatnak, vagy kaphatnak is új lakást.

Nagyon kívánatos, sőt szükséges volna, hogy a hatóság mindannyiszor, valahányszor a lakás-kiürítés jogát gyakorolja, egyuttal lehetővé tegye a kiűzöttek részére legalább ideiglenesen a tisztességes fődél alá jutást, mert enélkül igen gyakran inkább növeli, mint csökkenti a bajt.

Alkalmas lakásokról gondoskodni, a kellő törvényes ellenőrizet mellett első sorban a magán vállalkozás feladata, csak hogy általánosan tapasztaljuk, hogy épen akkor, mikor a lakszükség legnagyobb, a magánvállalkozás legkevésbé siet azon segíteni, hanem inkább annak tetemes kinyújtásából hasznót huzni. Ezenfelül a magántevékenység ott legkevésbé akar segíteni, a hol legnagyobb a szükség, t. i. egyszerű, kis és olcsó lakások építése által. Ennek folytán a szegényebb osztályok mindig rosszabb házakban, mindig jobban és jobban összeszorulnak.

A külföldi viszonyokból szerzett számtalan példák tanúsága szerint csak vagy

- a) emberbaráti gondoskodás, vagy
- b) a munkaadók gondoskodása,
- c) vagy önségély, vagy végre
- d) társulati és állami közvetítés útján lehet a rossz lakásból származó

bajokat orvosolni. A nyugati kultur-népek ezen módok mindenikére nézve számtalan igen tanulságos példát szolgáltatnak, melyek közül csak néhány kiválóan érdekeset kívánunk fölemlíteni.

Az emberbaráti jelleggel bírók közül ma is a londoni *Peapody*-házak a legnevezetesebbek.

Peapody György, egy amerikai származású, de Londonban lakó gazdag polgár 1862-ben, 1866-ban 1868, és halála esetére összesen 500,000 fontot adományozott a londoni szegények és segélyre szorulóknak javának és boldogulásának előmozdítására és jóváhagyta ezen tőke kezelésével megbízott bizalmi férfiak (trustees) azon tervét, hogy abból egészséges és olcsó lakásokat építsenek a munkás osztály számára, a mérsékelt lakbérek jövedelme pedig mindenkor újabb ily házak építésére fordíttassék. Az elv az legyen, hogy a tisztességes szegény ember legalább is oly áron kaphasson jó lakást, a minőt a szegény városrészekben rossz és egészségtelen lakásokért fizet.

A *Peapody*-square épületei 5—6 emeletesek, 4—4 épület egymásnak háttal úgy van építve, hogy egy nagy négyszöget képez egy közös, nagy aszfalto-

* Ezen határozat szövegeit egész terjedelemben közli a Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 1890. évf. XXII. k. 58. l. és *Albrecht*: Die Wohnungsnoth in den Grossstädten. 1891. 88. s. k. l.

zott udvarral és erkélyszerű folyosókkal, melyeken minden lakó a másiktól elkülönítve jut lakásához. A házbérek hetenként fizetendők és egy szobáért 1 frt 80 kr., szoba és konyháért 1 frt 60 kr. — 2 frt 60 kr., 3 lakrészt 2 frt — 3 frt 50 kr., 4 lakrészt mintegy 4 frtot tesznek hetenként. Peapody alapjából, mely ma már mintegy 9 millió forintba növekedett, London különböző városrészeiben 17 ily háznégyszög épült, melynek lakossága 22,755 emberből áll, kik inkább az elszegényedett középosztályból, mint a munkások sorából kerülnek. Ez utóbbiak a szigorú házi fegyelmet tűrhetetlennek találják. Mily nagy ilyen lakások szükséglete Angliában, legjobban mutatja azon körülmény, hogy a nagyon szigorú házi rend daczára, 1882-ben 432 lakásra 30.000 félé jelentkezett.¹ A Peapody-square házai annyira keresettek, hogy Angolországban van több részvénytársulat, mely ily házak építését tűzte ki célul és mely csak annyiban tekinthető emberbaráti jellegűnek, a mennyiben a részvényeseknek 5%-nál magasabb osztalékra nincs igényük. Ezen társulatok által Londonban épített kaszárnyaszerű épületek (model-dwellings) igen jó hirnek örvendenek. Mindennek daczára az angol példa a kontinensen nem sok követőre talált, pedig a nagyobb városokban, névleg hazánk fővárosában is nagy jótétemény lenne, ha oly városrészekben, melyekben sok munkás lakik, ily épületeket emelnének. Jótékony alapokat kezelő egyesületek és hatóságok kétszeres segélyt nyújthatnának a szegényebb osztályoknak, ha egyrészt az alapítványok tőkéiből ily házakat építenének, másrészt ezen házak jövedelmét az alapító rendelkezéséhez képest használnák föl. Ha a városoknak megengedhetik, hogy a reájok bízott alapítványokat, néha folyó kiadásai fedezésére egyszerűen kölcsön vegyék és azokat akár sohasem fizetik vissza, akkor bizonyára meg lehet engedni azt is, hogy «model-dwellings»-et építsenek és így a szegényebb osztályok lakáshűségletén is segítsenek. Peapody alapítványa, daczára annak, hogy nem nyújt senkinek alamizsnát, sokkal több embernek javát eszközli, mintha alapítványának kamatát évenként koldusoknak osztották volna ki. Ennek daczára Peapody eddig alig talál követőkre.

Néhány német forrás szerint Gerhard vom Rath, bonni tanár 450,000 márka alapítványt tett, melyből Köln városa mellett egy 80 földszintes és ugyanannyi emeletes lakásból álló ház épült («Wilhelmsruhe»).

Némileg emberbaráti jellegűeknek szokás tekinteni a nagyobb gyár és bányatulajdonosok, vagy más nagyobb vállalkozók által munkásaik számára épített lakásokat, melyek vagy úgy épülnek, hogy a munkások által mérsékelt bér és évi törlesztési járulék fizetése által tulajdonul megszerezhetők, vagy a munkabéren felül ingyen lakást nyújtanak a munkásnak, vagy rendes lakbér fizetése mellett a munkások bérbe vehetik azokat és másokkal szemben előnyben részesülnek. Ezeket nem lehet emberbaráti jellegű vállalatoknak tekinteni, mert ha nyújt is a munkaadó ezek által néha igen nagy és messzemenő előnyöket, kárpótolva van ezekért, mint a legtöbb munkaadó maga beismeri, a munkások állandósága és nagyobb megbízhatósága által. A munkaadók ily úton jól kiképzett és fegyelmezett munkásokat biztosítanak maguknak!

Főleg Franciaországban és Németországban igen nagy számmal vannak gyárosok és nagyobb vállalkozók, kik munkásaik lakásáról, még pedig többnyire igen bőkezűen gondoskodnak. Franciaországban minden nagyobb vállalat

kozó már úgyszólván a gyári felszerelés tartozékának tekinti munkásai lakásáról gondoskodni. A legérdekesebb példának egyike erre nézve *Godin-Lemair* fűtő és házi eszközök gyára Guiseben (Aisne depart.), melynél már 1859-ben a tulajdonos két nagy és később még egy három emeletes házat épített és azokat Fourier eszméje szerint Familistère-nek nevezte el. Mindenik épület szabadon áll és nagy földű udvara van. Bodin itt nemcsak lakásról gondoskodott, hanem egyuttal fürdő, mosóház, könyvtár, táncterem és étkező helyiségről, kisdudvóról («Pouponat» és «Bambinat») és közel 400 gyermek elemi oktatásáról. A munkások mindent készpénzzel kötelesek fizetni, 1883-ban a munkásviszonyok tanulmányozására kiküldött bizottság előtt Godin munkásairól nagy elismeréssel nyilatkozott és konstataulta, hogy 25 éven át a Familistérium lakói ellen egyetlen egyszer sem fordult elő akár rendőri, akár más hatósági beavatkozás szükségére. A Familistère-ben egy konyha és két szobából álló lakás évi bére 108, egy konyha és három szobából álló-é 144 franc.

Németországban szintén vannak elég oly vállalatok, melyek munkásaik lakáshűségéről gondoskodnak. Poroszországban 1875-ben egy statisztikai főlvetel tanúsága szerint 4850 nagyiparos közül 1655 gondoskodott munkásai lakásáról és pedig 70 oly módon, hogy a munkások a munkaadó által épített lakházat megvásárolhatták, 1141-en pedig csak bérbeadták azokat. Ily úton 608,609 munkás, vagyis a családtagokat is számítva, mintegy 1½ millió ember jutott lakáshoz.

A porosz kincstár tulajdonát képező *saarbrücki* bányaműveken részint maga a kincstár, részint a munkások, jutalomdíj, előleg a társuladából, vagy más kedvezmény segélyével 3742 házat építettek, melyekben 81,400 ember talál lakást, az alsó-sziléziai bányákban pedig 416 ház épült 1727 családi lakással. A nőtlenek részére ezen bányákon alvóházak vannak, hol havi egy frért mindenki jó és tiszta háló helyet kap.

A dortmundi bányakerület bányatulajdonosai 1546 házat építettek 5370 család részére és 44 nagyobb épületet alvó helyek és ebédlőkkel, összesen mintegy 5000 munkás részére.

De a legnagyobb szabásu munkás-telep, mely egyetlen egy ember tulajdonát képezi és annak vezetése alatt áll, kétségtelen *Krupp Frigyes* aczélagyágyára *Essenben*. Ez a munkás-király, a kinek apja ötven év előtt azt irta, hogy 15 évig épen csak annyit szerzett, hogy munkásainak (10) bérét kifizethette, 1891-ben már 24,084 munkással dolgozott gyári vállalatában és bányáiban és így a munkások családtagjait is számítva, 73,769 ember élt a Krupp által kifizetett munkabérekéből. Krupp összevásárolta a gyárával határos földbirtokokat és azokon eddig összesen 3277, többnyire földszintes 2—4 lakásból álló és nagyobb részt kis kerttel bíró házakat épített, melyekben 51—87 frtnyi évi bérért 2—4 lakosztályból álló lakást kaphatnak a családok munkások. A nőtlenek számára jó háló és étkező helyiségekről van gondoskodva. Ezenfelül az iskola, a kórház és számos más közczélú intézet szintén túlnyomólag Krupp áldozatkészségéből létesült. A fogyasztási egylet évi bevétele 2½ millió márka. A gyári vállalat igazgatása alatt 22 elárusító hely áll: pékek, fűszerboltok, mészárosok stb., hol mindent sokkal olcsóbban és jobban vásárol a munkás, mint Essenben. 1891-ben Krupp Frigyes egy emlékkönyvet adott ki, melyben maga ad számot arról, hogy miként gondoskodik ő munkásairól.*

¹ *Aschrott*: Arbeiterwohnungsfrage in England. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. XXX. k. 130. l.

² *Albrecht*: Die Wohnungsnoth in den Grossstädten. München, 1891. 54. k.

* Wohlfahrtseinrichtungen der Gussstahlfabrik von Friedrich Krupp zu Essen an d. Ruhr. Denkschrift. 1891.

Krupp elvileg ellene volt annak, hogy munkásai a számukra épített házat tulajdonul megszerezhessék, senkire sem volt kötelező az azokban való lakás, de az oly nagy előnyökkel jár, hogy minden munkás azon van, hogy Krupp házában kaphasson lakást. A házak körül többnyire kert, vagy a nagyobb házak előtt néhány méter széles pázsit terül el. Az utcák 5—15 méter szélesek, a lakások elkülönített bejárásokkal bírnak; a konyhák vízvezetékekkel vannak ellátva, az utcák légszesszel világítva és azt mindenki saját lakába is, az önköltség megtérítése mellett bevezetheti. Ujabban Krupp nem ellenzi a házak tulajdonul való megszerzését sem és 1889-ben $1\frac{1}{2}$ millió márkára rugó kölcsön alapot létesített oly munkások részére, kik házat akarnak magoknak venni, vagy építeni. Eddig (1891) 75 ház épült ezen alap segítségével.

Tetemesen szaporíthatnók még azon példákat, melyek arról tanuskodnak, hogy mi módon igyekeznek, az érdekeiket jól felfogó és munkásaik helyzete iránt érzékkel viseltető munkaadók munkásairól gondoskodni. Mindenesetre kívánatosabb volna, ha nem példákról, hanem inkább általános szabályról szólhatnánk és nem egészen alaptalan azon óhajlás, mely főleg Németországban nyilvánult, hogy a nagyobb vállalkozók munkásaik egy részének elhelyezéséről bizonyos esetekben gondoskodni törvény útján köteleztessenek.

Hazánkban sem hiányzanak a követendő példák e részben, csak sajnos, hogy azok száma oly csekély. Igen jó lakásokat épített tudomásom szerint munkásai számára a zsilvölgyi állami bányamű-igazgatóság és az ottani köszénbánya részvénytársulat, továbbá a Ganz-féle vasgyár-részvénytársulat Budapesten.

A legrégebbi e nemű lakások a dunagőzhajózási társulatnak pécsi köszénbányáin és ó-budai hajógyára mellett épített munkás-lakai, melyekről Sax Emil is dicsérőleg emlékezik meg fent idézett művében. Említést érdemelnek még a kis-terenai köszénbányák és a Thonet-testvérek nagy-ugrócezi munkás-lakai, a magyar állami gépgyáraknak Neményi által részletesen leírt munkástelepe, az osztrák-magyar államvasut-társaságnak, most már szintén a magyar állam tulajdonába átment munkás-telepe. Végre *Leipziger Vilmos* ó-budai szeszgyárosé.*

A lakásügy orvoslására mindenesetre sokkal tágabb tér nyílik az önségély útján, mely nemcsak a munkások, hanem a szerényebb viszonyok között élő középosztályok lakásügyét is hivatva van orvosolni. Angolországban, főleg az önségély elve alapján érték el azon eredményt, hogy a rendes keresettel bíró és jól díjazott munkásra nézve lakás-kérdés már nem létezik, mert az jobban és olcsóbban lakik, mint bármely más nemzet munkása. Az angol munkások ezt az eredményt építő társulataik által érték el, az angol building societies-k száma egy 1872-ben a parlament elé terjesztett jelentés szerint 2000 és 800,000 család jutott általuk lakáshoz. Ezen épületeken akkor 160 millió frt jelzálog-teher volt bekebelezve.

Mindazon vállalatok közül, melyek a munkások számára lakást építeni tűzték ki célul, kétségtelenül legnevezetesebb a mülhauseni részvénytársulat, a «Société Mulhousienne des cités ouvrières», melyet a mülhauseni nagyobb gyárosok *Dollfuss János* indítványára alakítottak. A részvénytársulat, melynek fő intézője Dollfuss volt, 1853-ban 60 db 5000 freről szóló részvényt nyel alakult, melyek átvételére 12 nagyobb gyáros vállalkozott. A társulatot III. Napoleon azon tíz millió francból, melyet munkás-lakok építését célzó vállalatok segé-

* Lásd ezekről Neményi Ambrus fent idézett művét. 83 s. k. 1.

lyezésére rendelt fordítani, 300,000 frccal segélyezte, végre a társulat még 11 új részvény kibocsájtása és egy jelzálogi kölcsön fölvétele által egy millió frerrel emelte tőkét, melylyel egy nagyobb alkalmas építő telek megszerzése után megkezdte sikeres működését. A társulat célja kisebb, házi kerttel és pin-czével ellátott családi háznak (cottage) építése és 15—16 évi részlet mellett az arra vállalkozó munkások részére leendő eladása. Az eredmény meglepő volt és ma is a legfényesebb példája annak, hogy a lakás, mily átalakító hatást gyakorol az ember egészségére és erkölcsi életére.

«A város lakosságának rohamos szaporodása mellett, mondja *Schall*,¹ kinek ítéletét a legtöbb író megerősíti, mindig veszélyesebbé váló, ide és tova csatangoló munkás proletariatus helyébe, egy egészben véve jómódu, megelégedett, értelmes és állandón megtelepedett munkásozttály lépett, mely emberi létnek örvend és mely a város lakosságának lényeges alkotórészét, számra annak majdnem egy harmadrészét képezi. Ők városuknak diszere és becsületére válnak, mint ezt mindenki elismeri, a ki ezen városrészt meglátogatja. Rendszeret és tisztaság, háziasság és takarékoság, főleg pedig az anyaföldhöz és a házi tűzhegyhez való ragaszkodás, a tulajdon érzetéből származó «szoliditás» és a házi erények ápolása: azon nagy erkölcsi vívmányok, melyek a mülhauseni munkás-lakok tulajdonosainál, még azon pénzügyi eredményeket is sokszorosan felülmulják, melyeket a munkás-osztály javára elérni sikerült.» Ujabban egy strassburgi könyvecskében² éles bírálat tárgyát képezik ugyan a mülhauseni részvénytársulat által elért eredmények, de egyes lakások, illetőleg házak túltömöttsége és azon körülmény, hogy a házak egy jelentékeny része nem munkások, hanem munkavezetők (Werkmeister) tulajdonát képezi, nem lehetnek még alapos ok a támadásra. A kedvező halálzási arány és azon körülmény, hogy a munkás-negyedben átlag 7 lakó jut egy házra, Herkner satyráit elég fényesen cáfolják.

A mülhauseni munkásházak kétfélék, emeletes házak a jobb módu munkások számára — ezek állanak két szobából az első emeleten, egy szoba- és konyhából földszint; a kisebb házak földszintesek és két szoba- és egy konyhából állanak; mindenik ház mellett van egy 120 □ méternyi kert. Egy nagyobb ház körül 3400 francba, egy kisebb 2750 francba, a munkás ezen lakásokért havonként 20—25 francot fizet 15 éven át, a mi megfelel az előállítási költség törlesztésének és a tőke 5%-os kamatának; 15 év után a ház a munkás tulajdonává lesz. 1886-ban már 1096 ház volt fölépítve és 775 teljesen kifizetve. Egy két emeletes, igen szépen épített ház ára jelenleg 3820 márka. A munkások házaikért 1853—1887-ig összesen törlesztési járadék, kamat és tűzkár biztosítás címén 4 millió márkát fizettek. Az elaggott munkás igen sok esetben gyermekeitől teljes tartást és ápolást nyer, miért ezeket az atyai házból ingyen élvezett lakás kárpótolja. A munkás tehát nemcsak jó és állandó lakáshoz jut, de egyúttal biztosítva van öreg napjaira ép úgy, mintha valami rokkantak pénzárába fizetett volna be. A mülhauseni részvénytársulat különben a nőtlen munkások lakásáról és ellátásáról, nemkülönben a munkások egyéb szükségletéről is bőven gondoskodik.³

De nemcsak a munkásozttálynak és kis iparosnak, hanem a társadalom

¹ *Schall*: Arbeiter-Quartier in Mülhausen. 1877. II. kiadás.

² *Herkner*: Die ober-schlesische Baumwollindustrie und ihre Arbeiter. Strassburg 1887.

³ «A nemzetgazdaságtan haladása és iránya az utolsó 15 év alatt» című művemben 379 l. ezek felsorolva.

egy másik igen fontos osztályának, a szellemi munka embereinek és a tisztviselő osztálynak is szüksége van arra, hogy a jó és olcsó lakás könnyű megszerzésére, az állam és társadalom támogatásában részesüljön, mert az orvos, ügyvéd, bíró és hivatalnokra nézve sokszor még nehezebb a viszonyainak megfelelő árért alkalmas lakást szerezni, mint a munkásnak.

Gyakran új hivatalok felállítása vagy régiak szaporítása által, még kis városban is igen válságos helyzetbe jut ezen osztály, de még inkább oly gyorsan szaporodó lakosság mellett, minő pl. hazánk fővárosáé.

Ezen osztály szükségletét más országban azon építő társulatok fedezik, melyek a jó és olcsó lakás építését tűzik ki célul és vagy szövetségek alakjában saját tagjaik számára építenek házakat, vagy részvénytársulatok építenek ilyeneket és azokat oly módon adják bérbe, hogy a részvénytársulat tagjainak a befektetett tőke 4—5%-nál magasabb összegű nyereségre ne legyen igénye. Bármennyire kíváncsi, sőt szükséges volna hazánkban is ily társulatok létezése, ilyenek léteiről nincs tudomásunk jelölve annak, hogy mily csekély még nálunk az érzék ezen nagyfontosságú kérdés iránt.

Mint egyetlen kivétel, de egyúttal, mint egy olyan kísérlet, mely a maga nemében a lakás-kérdés megoldása terén páratlanul áll az egész continensen, a fővárosi házépítő tisztviselők egyesülete említendő, melynek adatait ezen egyesület elnöke, *Hindy Kálmán*, a legnagyobb készséggel bocsájtotta rendelkezésemre, miért is nem mulasztatom el kiváló szíveségeért és buzgalmaért e helyütt is hálás köszönetemnek kifejezést adni.

A lakberek folytonos és rohamos emelkedése a fővárosban és az ország néhány vidéki városában, például Kolozsvárt is, oly állapotokat teremtett, minőket sehol másutt a világon nem tűrtek volna el oly némán, mint nálunk, hanem állam és társadalom egyértelműleg összeműködött volna a baj orvoslására és a városi hatóság is támogatta volna a mozgalmat, mint ezt Frankfurt város példája mutatja, hol dacára annak, hogy távolról sem fejlődtek odáig a dolgok, mint nálunk, a városi hatóság az alsóbb hivatalnokok részére olcsó lakásokat épített.

Nálunk a tisztviselők maguk szövetkeztek a baj orvoslására és habár a főváros az Orczy-kert megett fekvő telkéből annyit, a mennyi 400, házi kerttel ellátott családi háznak építésére szükséges, □ ölenként 50 kr-ért volt hajlandó átengedni, ezt mégis oly sokféle és annyira terhes föltételekhez kötötte, hogy épen nem lehet valami különös támogatásnak nevezni azt, ha egy teljesen félreeső, a várostól elszakított pusztai területen az építők a csatornázás, útépités és kövezés költségeit a magukéból kötelesek fedezni, holott külföldi városokban ilyennemű szövetkezetek még különös kedvezményekben is részesülnek, nemhogy oly kiadások viselésére köteleztessenek, a melyeket a város más helyein a közpénztárból fedeznek. A lakás-kérdés történetében Berlin városa az egyetlen, mely egy ideig legalább ilyennemű mozgalommal szemben még a mi fővárosunknál is nagyobb szűkkeblőséget, sőt valóságos rosszakaratot mutatott. A tisztviselők házépítő-egyesülete nem panaszkodik ugyan a város ellen és orol annak, ha sikerül valami újabb nehézséget legyőzni, de a külföldi mozgalmak figyelemmel kísérése arra készlet, hogy szemrehányással illessem az államot és a városi hatóságot, a miért távolról sem mutat oly jó akaratot a lakás-kérdés helyes megoldása iránt, mint Angolország vagy Franciaország, a hol az állam még kölcsönöket is nyújt ily vállalatoknak, vagy újabban Belgium és Németország, míg nálunk a munkáslak-építő szövetkezet ma sem volt képes telekhez jutni a fővárosban, hol bőven volna még e célra alkalmas hely és valóban

nagy szükség volna oly állandóan letelepedett, józan munkás-osztályra, mint a minő Mülhausen város lakossága.

A tisztviselők házépítő egyesülete sok nehézség leküzdése után 1884-ben alakult meg oly célból, hogy annak rendes tagjai a főváros pesti részén olcsó háztelekhez jussanak és azon maguknak családi lakóházat építhessenek. Minden egyéb tekintetben az egyesület csak erkölcsi támogatásra és esetleg kölcsön közvetítésére vállalkozik, egyúttal az egész telep társas életének és közművelődési céljainak előmozdítását eszközöli. Az egyesületnek sikerülve a fővárostól az Orczy-kert mögött fekvő területen 117 ház építésére alkalmas telket □ ölenként 50 kr-ával számítva megszerezni és ha a vállalkozás sikerül, még további 283 családi ház számára ilyet biztosítani, megkezdte a telkeknek parcellizálását és tagjai részére való eladását. Egy-egy telek 180—400 □ öl között változik és annak vételára, továbbá a csatorna és útépités költségeiből a telekre eső összeg az egylet pénztárába előre befizetendő. Az építést mindenki a maga számlájára csak ezen összeg lefizetése után kezdhette meg. Mind a 117 teleknek csakhamar akadván vevője, 1886 május havában megindult az építkezés és 1888-ban már mind a 117 ház ki volt építve, melyek legnagyobb részére a pesti magyar kereskedelmi bank nyújtott összesen 468,810 frtnyi törlesztési kölcsönt. Az egylet ennek folytán 95 újabb telek átengedését kérte és ma már ezek legnagyobb részén is díszes családi házak épültek, úgy, hogy a telepen jelenleg 212 ház létezik 2200 lakóval. Az egylet 81 újabb telek átengedését kérte a fővárostól, de ez azt megtagadta. A fölött a szellem fölött, mely ezt a határozatot sugalmazta, joggal ütközhetik meg mindenki, ki a lakás kérdés fontossága iránt csak egy parányi érzékkel bír. Az egyes épületek nagysága az igények szerint különbözik, a legtöbb ház 3—4 szoba, előszoba, konyha, fürdő, kamara és alul pincze és mosókonyhából áll.

Minden házban kivétel nélkül angol szerkezetű closet és fürdő van. Az egyesület maga lévén köteles az utcaburkolás, csatornázás, légszesz és vízvezeték lerakásának, az utcák fákkal való beültetésének költségeit viselni, átlag egy □ ölnyi terület 4 frtba kerül és így tekintve azon körülményt, hogy ezen, a várostól teljesen elszakított és félreeső homokos területen egy □ öl értéke 50 kr-nál nagyobb nem igen volt, ismételve ki kell emelnünk, hogy a főváros ezen üdvös vállalkozást, ma ugyan már többnemű becses támogatásban részesíti, de annak létrejövetele érdekében nem tett semmi egyebet, mint az akadékoskodást, melynek az évi jelentésekben csak leplezett nyomaira találunk. Az állam rendkívüli adókedvezményt ezen életre való vállalatnak még ma sem nyújtott, pedig az állam szegény tisztviselője, a ki magának csendes és kedves otthont kíván szerezni és mostoha helyzetét javítani, még érdemel annyi figyelmet, a mennyit az Andrássy- és a nagy körút palotáinak építői. Hiszen az állam hiába emeli tisztviselőinek lakpénz-illetményét, ha a lakbér ugyanakkor még nagyobb arányban nő. A fizetés-javítás ez esetben nem a hivatalnoknak, hanem a háztulajdonosnak válik javára. Valóban ideje volna, ha az állam és a társadalom ép úgy, mint a törvényhatóság az angol és francia példákra okulna, melyeket ma már Németországon is oly szívesen követnek. A főváros eddig nemcsak, hogy kárát nem vallotta a tisztviselők részére történt telek-átengedéseknek, hanem ellenkezőleg ezen telep közelében fekvő terjedelmes városi területek értéke annyira emelkedett, hogy a főváros itt □ ölenként már 15—22 frtjával adja el telkeit.

A tisztviselő-telep ma már lóvasutttal, fiók-postával és rendőri kirendeltséggel bír. Van a telepnek kaszinója, torna-egyesülete, dalköre, 4 osztályu elemi

iskolája, zene-iskolája és kisdédóvója. A ház mellett levő kertek már igen szépek, néhány kertben méhészet is van. Az építkezés egészben véve jóval drágább hasonló külföldi vállalatok építkezéseinél, mert a legolcsóbb házak 5500 frtba, a drágábbak 7—8000 frtba, sőt vannak stílszerű épületek, melyek 12—15,000 frtba kerültek. Reméljük, hogy ez a szép és üdvös telep nemsokára a város által engedett végső határig fog terjedni e telep és akkor (mert a város fenti határozata szerződés szegés levén, jogerőre nem fog emelkedhetni) 400 díszes épületével a kontinens egyik legszebb és legnagyobb szabású vállalata lesz a lakásügy javítása terén.

Mily fontos a jó és egészséges emberi lakás nemcsak erkölcsi, hanem közegészségügyi szempontból is, eléggé bizonyítják eddig azon csak szórványosan rendelkezésünkre álló statisztikai adatok, melyek a lakásnak befolyását az emberi egészségre tették tanulmányaik tárgyává.

Körösinek, a fővárosi statisztikai hivatal érdemdús főnökének, nagy becsű kutatásai alapján* a pinczelakásokban a járványos természetű betegségek 60%-kal sűrűbben fordulnak elő, mint a főváros többi lakásaiban, a halálozás pedig ezer élő után kettővel nagyobb a pinczében, különösen nagy a gyermek-halandóság. De még a gyermekhalálozástól eltekintve is az öt éven felül meghaltak átlagos kora volt 1876—1882-ig:

a pinczében	---	---	---	39 év és 9 hó
földszint	---	---	---	42 " " 3 "
az I. és II. emeleten	---	---	---	44 " " 1 "
a III. és IV. emeleten	---	---	---	42 " " 9 "

De még ennél is érdekesebb, sőt tanulságosabbak azon adatok, melyek a meghalt által lakott szoba lakosságának sűrűsége alapján készültek és melyek szerint az 5—60 korban meghaltak átlag kora 1872—1881-ig:

1. a két lakóval bíró szobában meghaltra nézve	36 év és 5 hó
2. 2 —5 " " " " " " " " " "	33 " " 2 "
3. 5—10 " " " " " " " " " "	31 " " 11 "
4. 10 lakónál többel " " " " " " " " " "	30 " " 6 "

Ujabb adatok szerint

az 1. alattira	47 év
a 2. " "	39 "
a 3. " "	37 "
a 4. " "	30 "

Ha még tekintetbe vesszük azon körülményt, hogy a kórházakban meghaltakra nézve nincs kimutatva, hogy minő lakásból kerültek a kórházba és hogy a pince és a zsufolt lakások kétségtelenül nagyobb osztalékkal járulnak a kórházban meghaltak számához, mint a kedvezőbb helyzetű lakosság: akkor kétségtelenül be van bizonyítva Körösi becses tanulmánya által a rossz lakás káros befolyása az emberi életre és egészségre.

Schwabenak a berlini statisztikai hivatal volt főnökének, adatai szerint Berlinben átlag meghal:

* Ueber den Einfluss der Wohlhabenheit u. der Wohnverhältnisse auf Sterblichkeit u. Todesursachen. Felolvasás a berlini hygieinai kiállításon 1883 szept. 30-án Stuttgart, 1885.

a pinczében	1000	lakó után	25
földszint	"	"	" 22
I. és II. emeleten	"	"	" 21
III.	"	"	" 22.6
a padlásan (mansard)	"	"	" 28.

De nemcsak arra nézve vannak adataink, hogy a rossz lakás ártalmas, hanem arra nézve is, hogy mindenütt, hol a szegényebb osztály lakásviszonyai javultak, ezzel együttesen a halálozás is csökkent és pedig csaknem mindenkor jóval az illető város átlagos halálozási arányánál is kedvezőbb arányban.

1. A frankfurti építő-társulat házainak (53 ház 1027 lakóval) lakosságánál 1862—1884-ig ezer lakó közül átlag 17, Frankfurtban 21 ember halt meg.

2. Krupp telepén a munkás-lakok építése előtt 1871-ben ezer lakó után 17, 1891-ben csak 10 ember hal meg.

3. A Sanitary Record adatai szerint 1884-ben

a Peapody-alapítvány házaiban	Londonban
született ezer után	44.6
meghalt " "	19
5 éven alóli gyermekek halálozása	13.8
	15

4. Peapody mintájára Londonban 4 társulat által épített, összesen 36,415 lakóval bíró minta-házban (model-dwellings) 1884-ben meghalt 1000 után 17.3.

5. Az angol építő-társulatok által épített házak lakosságának halandósága:

a) a «Metropolitan association for improving the industrial classes» Londonban 17.3 pr. m.

b) a «Improved industrial dwelling company» Londonban 14.2 pr. m.

c) a «Dublin artizans dwellings company» 18.3.

d) Gibbs és Rochester Buildings 19.

6. A koppenhágai «Arbeiter-Bauverein» 500 házában 1878—1884-ig ezer után 16.4, a városban átlag 23.4.

De nem annyira a rossz lakás egészségi ártalmait és a jónak egészségügyi előnyeit, mint inkább azon erkölcsi hatást volt szándékom jellemezni, melyet a jó és egészséges lakás az emberre, mint a társadalom egyik tagjára gyakorol és így nem hagyhatom említés nélkül azon angol nő működését, a ki a jó és tiszta lakás erkölcsnemesítő hatását tudva és átérzve, a lakás-ügyet valóságos pedagógiai eszközül használta föl a nép nevelésére és erkölcsének megnevelésére. Ez a nő Hill Oktavia, egy minden vagyon és társadalmi befolyást nélkülöző londoni nyelv- és rajztanárnő, a ki 1864-ben kezdte meg áldásos működését azzal, hogy Londonban pusztulófélben, vagy legalább rossz állapotban levő házakat bérelt vagy vásárolt és ezen házak zülledt és a lakás jó állapota iránt semmi érzékkel sem bíró lakosságára folytonos érintkezés, buzdítás és a jutalmazás egy neme által olyképen tudott hatni, hogy azok lakásaikat mindig rendesebben tartják, az eszközölt javításokat kimélik és ezáltal mindig újabb és újabb javításokat tesznek lehetővé. London területe legnagyobb részben egy pár gazdag főúr és néhány alapítvány tulajdonát képezvén, ott a házépítés úgy történik, hogy a telek tulajdonosa telkét rendszerint egy bizonyos időre, melynek tartama valami véletlentől függ, adja bérbe és ezen idő letelte után a telek a házzal együtt a tulajdonosra száll. Legszokásosabb a királyi család 3 generáció-jának kihalásáig («for three lives») adni bérbe a telkeket. Ennek megvan

ugyan azon előnye, hogy a házak nem magasak, egyszerűen és olcsón épülnek, de megvan az a nagy hátránya ennek a «lease-hold» rendszernek, hogy a bérleti idő vége felé az építők pusztulni hagyják házaikat és a legszegényebb lakosság ezekben huzódik meg. Hill Oktavia épen ezen házakra és azok lakosságára vetette figyelmét és az angol enquétt előtt tett vallomása, valamint érdekes művének adatai szerint meglepő eredményeket ért el.

Mikor Hill Oktavia egy ház kezelését átveszi, azon csak a legsürgősebb és legnélkülözhetlenebb javításokat eszközli. Minden további javítás magától, a lakók jó indulatától függ, mert ő az évi bérből előre egy bizonyos %-ot állapít meg az évi javításra és ha ebből valami megtakarítatik, azt a lakáson eszközölendő olyan javításra vagy beruházásra fordítja, a mi a lakó óhajának megfelel. E célból folyton érintkezik lakóival, rendre szoktatja, inti és buzdítja őket a lakás kimelésére és ha sikert lát, akkor a lakáson az év végén a lakó valamely óhaját teljesíti. A lakók, mondja ő maga, kik többnyire kiméletlen nyers emberek voltak, kik mindent rongáltak, most maguk ügyelnek legjobban arra, hogy a javítás költségei kisebbedjenek. Lakásait olcsón adja, de pontos fizetést kíván és azt el is éri. Lakói ötlet valóságos jötevőjüknek tekintik, tisztasághoz és rendhez szoknak és Hill, mint maga mondja, vállalkozásainál kárt soha sem szenved. *

Hillnek ma fél millió forintnál nagyobb összeg áll rendelkezésére, London legszegényebb negyedeiben egész háztömegeket bérelt és nagy számban vannak társai, kik részint támogatják ötlet működésében, részint 4—5 %-os kölcsönöket nyújtanak neki a legnagyobb készséggel.

Hill működése fényesen igazolja azt a nagy befolyást, melyet a társadalom az emberre a lakás útján gyakorolhat és így a lakás kérdése megérdemli, hogy reá az állam és társadalom, főleg hazánkban az eddigénél sokkal nagyobb figyelmet fordítson.

Főleg népesebb városainknak volna nagy szüksége egy megbízható, szorgalmas és értelmes iparos és egy állandóan megtelepedett munkás osztályra, mely magát itt e hazában jól és otthon érezze, de melyre nem fogunk szert tehetni soha, ha közönyösek maradunk a lakás kérdése iránt és nem követjük azon külföldi példákat, melyek segítségével leginkább sikerült az ipar fölvirágzását biztosítani és a gyáriparral járó társadalmi veszélyeket elhárítani.

Szerencsésnek érzem magam, hogy ezen kérdés nagy fontosságáról épen társadalmunknak azon fontos és nagy befolyású tagjai előtt volt alkalmam szólhatni, a kik leginkább képesek megtörni ama közönyt, mely nálunk e téren létezik. Ma még némán és szótlanul tűrik nálunk az uzsora ezen legveszélyesebb nemét. Igyekezzünk e téren is javítani hazai állapotainkat és kövessük a művelt és szabad nyugoti népek példáját.

* Hill: Homes of the London Poor. London, 1883.

A GOMBÁSZAT HALADÁSA ÉS ENNEK BEFOLYÁSA A SZŐLŐMŰVELÉSRE.

HOCH JÓZSEF lelkésztől.

Ha mint dilettans tudósok társaságában merészkedem tudományos tárgyú előadást tartani, akkor arra csak az bátorít, hogy ily felszólítással megtisztelték és mert bizom abban, hogy tudósok társaságát érdekelni fogja, hogyan vehet és vehetett részt egy dilettans is egy tudományos kérdés eldöntésében. Kitűzött tárgyat azért választottam, mert a szőlőt pusztító betegségek kérdésének megoldásában némi kis részem magamnak is van, és mert e kérdés megoldása a legnagyobb gyakorlati jelentőségű a szőlőművelésre nézve. Már ezzel is jelzem, hogy nem annyira a gombászat haladásának tudományos, mint inkább annak gyakorlati és nemzetgazdasági befolyását oly fontos gazdasági ágra, mint a minő a szőlőművelés Magyarországon, tartom szem előtt.

20 évvel ezelőtt a legtöbb szőlőbetegség természete ismeretlen volt. A fekete rozsda (schwarzer Brand) Erdélyben némely évben majdnem az egész termést, gyakran annak felét, harmad részét semmisítette meg. Baromlakán 1872-ben e miatt a betegség miatt nem is volt szüret. Nem volt ellene fegyver és védtelenül álltak a betegséggel szemben. Hogy a gombák okozzák közvetlenül a szőlő betegségét, arra senki sem gondolt. Koch a kolera, tifusz stb. bacillusait még nem fedezte fel, az élő állatokon és növényeken és azokban élősködő gombák még nagyon is a láthatáron kívül voltak; csak sejtették, hogy a szőlő gyökerén tenyésző élőski gombák lehetnének a levelek és bogyók elfajulásának okai, vagy találtak másodsorban a növénynek már elszáradt részein élőski gombákat, a nélkül, hogy azokat a betegség okának tartották volna. A betegségeket nem különítették el, hanem egymással felcserélték és általában rozsda gyűjtőnévvel nevezték.

E mellett gyakori az eset, hogy ugyanazon tőkének, különösen leveleinek egyszerre több betegsége van, és mert a betegségek természete ismeretlen volt, valamennyi jelenséget ugyanazon betegség symptomáinak hitték. Innen van, hogy a betegségek régibb leírásaiból azt sem tudjuk meg, tulajdonképen melyik betegségről van szó.

Babó L. «Der Weinbau» czimű művében (3 kiadás 1872) a «Brand»-ról következőleg ír: «Ha esőzés és forróság váltakoznak, néha rögtönösen támad ez a betegség. Némelyek okát a leveleken megmaradt esőcseppek optikai hatásában vélték megtalálni, olyformán, hogy azok mint gyújtó üvegek a napsugarakat egy pontba gyűjtik és a levelek megsemmisítését így azok tényleges kiégetésével kezdik meg.»

«Ez a nézet azért helytelen, mert egyes levélrészek ily megperzselése nem eredményezheti az égés helyének terjeszkedését, a minthogy ez nem fordul elő más helyi sérüléseknél sem. Azért sem valószínű ez, mert a rozsda a levélszéleken kezdődik és rákszerűen halad tovább, a levelet, a szárt, a szőlő felső részét, végül magát a kifejlődött szőlőt, ha az még elég gyenge, semmisítve meg. Sokszor a rozsda hamar eltűnik, sokszor csak a majdnem általános pusztulás vet neki véget, a szerint, a mint a későbbi időjárás a vegetáció erejét gyarapítja vagy nem.»

«A betegség lényege talán a levelek felső részében levő nedvek zavarában

keresendő, előidézve a nedves és a meleg idő változásától. Talán rögtönösen felbomlanak a nedvek és a porusokat eldugaszolják, miáltal a levél egészséges része is inficiáltatik. A fertőző hatás talán mechanikai is oly módon, hogy a már beteg erek rögtönösen összehúzódnak és a még egészségeseket, a rozsda határán fekvőket mintegy összeszorítják, minek következtében azok is elszáradnak. Ezen nézeteket talán az a keskeny sárga szél is támogatja, mely rendszeren a levél száraz és még egészséges helye közt van.»

«Ezen betegség ellen nem ismerek ellenszert. Hörter a zöld mellékahajtások megrövidítését ajánlja.»

A fekete rozsdáról pedig így ír Babó: «Szintén oly betegség, melynek keletkezése nincs tisztázva és mely a fekete szőlőket támadja meg leginkább, míg más fajok hosszabb ideig állnak ellen.»

«Leonhardt asszony igen pontosan következőkép írja le: A betegség kezdetén a levelek felületükön még egészségeseknek látszanak és zöldek, míg alsó lapjukon több sötét pont mutatkozik, melyek mindig nagyobbodnak, szaporodnak, úgy hogy végre az egész lapot bevonják. Nagytóval nézve zöldesek és gombaszerű növényből állóknak látszanak. A levélnek közbeeső részei mindinkább elszáradnak, végre maguk a pontok szárazakká, laposokká és felismerhetetlenné válnak. A levél elhal, feketés, zörgő lesz és le hull. A betegség mindig a töke alsó részén lép fel, és felfelé halad, míg az egész tőkét megtámadta.»

«Zeller dr. szerint, Heilbronnból, a betegség szőlőjében rendszeren mindig augusztusban lép fel, mikor nappal még nagy a forróság, míg az éjjelek már hűvösek és a völgyekben hideg ködök támadnak.»

«Évenként mindig egy bizonyos helyen lép fel a betegség és onnan terjed tovább, míg az egész szőlőt ellepte.»

«Ha a betegség korábban lép fel, mikor a bogyóknak kifejlődésükhöz még a levelek által felszívott légbeli táplálékra van szükségük, akkor megesik, hogy a fejlődésben megakadnak és nem érnek meg. Későbbi megjelenéskor az érésnek kevesebbet árt, mint ezt saját szőlőmben észleltem. A betegség okát biztosan még nem ismerjük. Talán a következő: sok növénynél, ha azt erőteljes fejlődés közben rögtönösen nedves hideg éri, rozsda támad az által, hogy a keringés egyszerre megáll, a mi első sorban abban nyilvánul, hogy a levél zöldjének fejlődése megakad, miért is a rozsdával megtámadott részei a növénynek eltérő színezetűek.»

«A rozsdától megtámadott növényrészek ezen zavar további folyamánaképp azonnal nagy mennyiségben elősdi gombák jelentkeznek, melyeket talán a nedvbomlás valamely előző módja hoz létre, de a melyek, ha egyszer jelen vannak, hihetőleg sporák által hihetetlenül gyorsan szaporodnak és valamennyi szomszédos részt, ha ez különben nem eléggé erőteljes, hogy őket visszatartsa, sőt még a szomszédos növényeket is megtámadják.»

«A szőlők fekete rozsdájánál ugyanezen jelenségeket látjuk és a hasonló okokat is feltalálhatjuk. Rendszeren azokat a fajokat, melyek különben is gyengébbek, mint más szőlőfajok és a kedvezőtlen időjárás iránt érzékenyebbek is, támadja meg ez a betegség.»

«A betegség oly völgyekben lép fel, melyek nappal a napsugarak melegét reflexió által megkészszerzik és hűvös éjjeleken ismét inkább ki vannak téve hideg, nedves ködöknek; itt a betegség kiterjedése valóságos csapássá lesz. Ilyenmő fekvésűek azok a szőlők, melyekben Zeller már több éven át észlelte a fekete rozsdát, így láttam én is a múlt évben a Rajna mentén a folyóhoz közel

egész szőlőkben a fekete rozsdát, míg a magasabb fekvésű tőkéken nyoma sem volt, ily módon fekszik egy völgyecske végén fekete szőlő egyikének az a része, melyen már többször észleltem ezt a betegséget. Megfigyelve a völgyekben ilyen hideg éjjeleken a talaj gyakoribb kigőzölgését, azt mondhatjuk, hogy talán éppen a nedvesség elpárolgása, mely a szőlők talajából magából ered és a tőkét legközelebb éri, járul leginkább hozzá az elerőtlenedéshez és a levelekben való nedvkeringés megakadásához, mi az által is valószínűvé válik, hogy a levelek alsó felülete és a legalacsonyabban levő levelek betegszenek meg legelőbb.»

Ha azonban az elősdi gombák már képződtek, magról szaporodnak tovább és elvonják a levelektől a táplálékot. Ezek elhalnak és a töke tevékenysége a gyümölcs táplálása tekintetében megszűnik, mert a levegő beszívására szolgáló szervek hiányoznak, úgy mint az üszkös buzánál, melynek kalásza szintén tökéletlenek maradnak.»

«Hogy ezen betegség gyógyítása vagy megakadályozása dolgában majdnem semmi tapasztalat nincs, mutatja az a körülmény, hogy a szőlőtermelők több gyűlésében semmiféle szert nem ajánlottak ellene.»

Babó még néhány utbaigazítást ad, hogyan lehetne esetleg a betegségnek elejét venni azon feltevés alapján, hogy az következménye a nedvkeringés megakadályozásának, melyet megint a hideg és meleg gyors változása okoz. A gombák tulságos elszaporodása ellen pedig azt ajánlja, hogy a talajt sóval szórják tele és a beteg leveleket a tőkékről távolítsák el.

Babó ugyan a gombákat említi itt, de nem tartja a baj forrásának, hanem csak következményének, mely azt aztán nagyobbítja.

A Babótól leírt két betegséget a későbbi tapasztalatok folytán nem lehet praecise mint határozott betegségeket felismerni. Ellenkezőleg az első, a «Brand», úgy látszik két betegségnek, a sphacelema ampelinum és cladospodium Roesleri kombinációja; a második, a fekete rozsda, is úgy látszik, cladospodium Roesleri.

Áttérek azonban már most azokra a betegségekre, melyek természete és symptomái már biztosan ismeretesek, és melyek a szőlőtermelésre lényegesen károsak.

Az Erdélyben legrégebben ismert szőlőbetegség a «fekete rozsda», Németországban «schwarze Brenner», «Pech», «Schwindpocken-krankheit», Franciaországban «le carbon»-nak nevezik, nem ugyanaz a betegség, mint a melyet Babó ezen a néven leír.

Babó, úgy látszik, ezt a betegséget 1872-ben még nem ismerte, addig az időig Németországban is ritkábban fordul elő. Erdélyben a «fekete rozsda» mellett ritkábban a «vörös rozsda» is előfordult. Mindkét betegség esős években mutatkozott, a fekete, ha a szőlő már elvirágzott és a bogyók fejlődni kezdtek, a vörös, ha a szőlő még el nem virágzott; azzal a bogyónak elfeketesedését és kiszáradását, ezzel a virágbimbók vörösödését és elszáradását jelezték. A levelek és tőkék állapotára kevesebb súlyt fektettek, és ha meg is figyelték talán, de le nem irták, mert a szőlő termelésére csak másodrendű befolyásnak tartották. Hiszen Erdélyben általában nem igen tárgyaltak irodalmilag gazdasági kérdéseket. A fekete és vörös rozsda Erdélyben oly káros hatásúak voltak, hogy gyakran semmivé tették a termést és ezektől inkább is rettegtek, mint a májusi fagyoktól; mert némely töke, mely a leggazdagabb termést ígerte, minden szőlőt elvesztett.

1867-ben a fekete rozsda kérdését a Verein für siebenbürgische Landeskunde természetrajzi osztályában vetették fel. Némelyek azt vitatták, hogy a

megmaradt esőcseppek gyűjtőüvegek gyanánt hatnak, mint azt elmondtam már, mások szerint a föld kimerülése, kalitartalmának fogyása volna az ok. Engem a dolog akkor nem igen érdekelt, mert mint segesvári gymnasiumi tanár nem igen volt alkalmam szőlőkbe jöhetni. Azonban 1872-ben baromlaki lelkészszé választottak el és így szőlőművelők közé kerültem.

Abban az évben a baromlakaiaknak nem volt szüretjük és panaszkodtak, hogy a rozsdá szőlők egész hozadékát elpusztította. Kutatni kezdtem a szőlőművelésről irt könyvekben, de Babó említett leírásán kívül egyébre nem akadtam, ez pedig nem illett erre a betegségre. De a dolog érdekelt és 1876-ban alkalmam nyílt, hogy házi kertemben, melybe két sor szőlőt ültettem, úgy a fekete, mint a vörös: «Brand»-ot megfigyeljem. Ezen észleleteimet, épúgy mint az 1878-iat a Verein für sieb. Landeskunde természettudományi osztályában közöltem, az osztály kívánságára írásba is foglalva őket. (XV. köt. 2 füz.)

Közleményemből a következőket ismétlem. Néhány tőkén kifejlődött a virágzás előtt a «Rothbrand» és oly tőkéknél, melyek már elvirágzottak, az ü. n. «Rieseln». A bimbók közvetlenül felfelésük előtt elébb borsintékké lettek és a kocsánnyal együtt leestek; sok helyen, hol a virág már kifejlődött volt és a bogyó kezdett fejlődni, ezek a zsengek lehulltak. Mindkét jelenséget azonban egyuttal a leveleken, fiatalabb ágakon és fürtök nyelén korcsképződések kísérték. Mindenütt, ugyanis, hol a betegség a szőlőn fellépett, az egészen fiatal leveleken kis, kör alakú, világosbarna színű foltokat vettem észre, melyek mindinkább nőttek és végre az egész levelet elborították. E mellett a levél a rendetlen növekedés folytán összehúzódott, a barna foltok a levél közepén sötétebbé váltak és kiszáradtak, a levél szélein az ily foltok szaporodtak, míg a már megszáradt középső rész kiesett. A kifejlődöttebb levelekből végre csak a nagyobb bordák maradtak meg, míg a fiatalabb, gyengébb levelek feketés szürkévé lettek, elszáradtak és lehulltak.

Ezzel egyidejűleg a fiatal hajtásokon és a fürtök nyelein hosszukás, bibircsók, kezdetben karmoisinpiros, áttetsző, később barnás és végül fekete emelkedések támadtak, melyek aztán hosszukban felrepedve puffadt szélű ránczokat képeztek. A sejtiszövet köröskörül elkorcsosult és törékenynyé vált. Arról győződtem meg, hogy a bimbók megbarnulása és leesése (rother Brand), valamint a még zsenge bogyó betegsége (Rieseln) a nedvhiány következménye; ezt meg a fürtök nyeleinek degenerálódása okozza; a betegség mindig csak a zsenge leveleket, hajtásokat és kacsákat támadta meg, a már fejlődöttebb részeket azonban megkímélte. Feltűnő jelenség volt, hogy a betegség egy pontból kiindulva haladt a szélek felé és ezen útjában nem tett különbséget különböző tőkék ágai közt.

Én ezt lugasszerűen ültetett szőlőkön észleltem, melyeknél az ágak egymásba fonódtak, és ismételve tapasztaltam, hogy a betegség mindkét tőkét ott támadta meg, hol ágaik egymásba fonódtak, míg ugyanezen tőkék másirányú hajtásai egészen egészségesek maradtak.

A virágzás után rögtönösen hideg idő állt be, mely a betegség terjedését megakadályozta, úgy hogy majdnem 4 hétig azt nem is észleltem. A mint azonban ismét melegebbre fordult az időjárás, gyakran váltakozó esővel és napfényvel, a betegség megint elharapózott. A leveleken, fiatal hajtásokon és a fürtök nyelein ugyanazok a jelenségek mutatkoznak, a vörös rozsdá helyett azonban azokon a bogyókon, melyek már serét vagy borsószem nagyságúak voltak, a fekete rozsdá lépett fel; a nagyobb bogyókon, melyeknek kocsányai már erősebbek voltak, csak a jellegzetes fekete, szaruszerű foltok támadtak, a gyengébb

kocsányu kisebb bogyók azonban egészen megfeketültek és leestek, úgy hogy sok helyen, hol a tőke tele volt szőlővel, csak a kocsányok és fürtnyelek maradtak meg. Feltűnt előttem még az is, hogy a betegség többnyire a gyengébb és tökéletlenül fejlődött fürtöket támadta meg, továbbá az árnyékban növekedő, vizenyős gyökérhajtásokat és hogy a levegőnek és napfénynek kevésbé kitett fürtök sokkal többet szenvednek a betegségtől, mint a szabadon levők. Továbbá leginkább ott lépett fel a betegség, hol a talaj legzsírosabb volt; itt nemcsak a fürtök szenvedtek, hanem még a venyigék is, mert a hajtások vége összezsugorodott, fekete, levéltelen volt.

Mindezek a jelenségek világossá tették előttem, hogy a vörös és a fekete rozsdá és a «Rieseln» egy — és pedig ugyanazon — gombának következménye. Kaliumnak vagy a talaj más tápláló alkatrészének hiánya nem okozhatta a betegséget, mert ép azokat a szőlőket, melyek jobb, táplálódóbb talajon állottak, támadta meg a betegség leginkább.

A bogyón lebegő vízcseppek gyűjtő lencseként való hatásában sem kereshetjük az okot, mert éppen a levegő- és fénynek legkevésbé kitett fürtök szenvednek leginkább. Ellenben valamennyi észlelet gombára vall. A hajtásokon és nyélen fellépő bibircsókos emelkedések, a kör alakú foltok a leveleken, kapcsolatban a felület foszladozásával, a periférikus kiterjedés, a gyors növekedés nedves, meleg időjárásakor, a rendkívüli szaporaság árnyékos helyeken, mind elárulták a gomba jelenlétét. De döntő volt az a jelenség, hogy helyileg a betegség tekintet nélkül a tőkék különbözőségére terjed. Ha a betegség csak az egyik tőkének venyigéin lépett volna fel és a másikéit megkímélte volna, az ok talán a tőkében lehetett volna; hogy azonban két tőke egymásba fonódó hajtásain betegedett meg, míg a többi részek egészségesek maradtak, világosan megmutatta, hogy a betegség kívülről jön, és hogy az valamennyi egyéb tünet folytán gombától ered. Sajnálatomra akkor még nem volt mikroszkópom; megkértem azonban a medgyesi földmives iskola tanárát Ehrlich Mihályt, figyelmeztetve őt a betegség tüneteire, hogy fiatal hajtások betegeskedni kezdő pontjait mikrosköppel vizsgálja meg. Készségesen megtette és már néhány nap múlva megmutathatta egy vöröses duzzadásból a gombának kicsiny kerekded sporáit.

Erről a Verein f. s. L. természettudományi szakosztályában még ugyanazon évben, 1876-ban jelentést tettem, és felszólítottam, hogy észleleteimet folytassam és mielőbb tegyem közzé.

Örömmre Thümen Felix mykologus, kivel észleleteimet szóbelileg közöltem, következtetéseim helyességét a múlt ősszel megerősítette és egyuttal a kérdéses gombának, melyet de Bary 1873-ban a Rajnánál fedezett fel és sphaeceloma ampelinum-nak nevezett, nevét is tudatta velem.

De Bary következőképp írja le a gombát: «Ezt a gombát gyorsan feketedő, keveset bemélyedő puffadt szélű foltok jellemzik, melyek minden zöld részen, levélen és bogyón előfordulnak. Később elszáradnak a foltok és ha számosak, az egész illető rész is. Kis fehér pontocskák lépnek aztán gyakran fel, különösen ha nedves helyre juttatjuk. A legutóbb megvizsgált foltokban a felületen egy kis igénytelen gombát találtam. Sejtjei legelőször a felső hámsejtek külső vastag falában a felület irányában vannak elterjedve, később kilépnek a felületre is, itt sűrű gomolyákat képeznek és ezekből csomósan rövid hegyes ágacskákat hajtanak ki, melyek a megtámadott felületre merőlegesen állanak és végeiken kicsiny, hengeres sporákat hullatnak el. Még ezen sporákat termelő állapotában is oly jelentéktelen a gomba, hogy én még ott sem, hol jelenléte evidens volt, kézi nagyítóval nem ismerhettem fel.

Az említett sporák épúgy, mint más hason módon keletkezett sporák külső réteggel vannak ellátva, mely a vízben széjjelfolyik, száraz állapotban azonban kemény, mint a gummi; száraz felületen ennél fogva megmaradnak, vízceppben széjjeloszolnak, elterjedésüket a szabadban ennél fogva lényegesen az eső és harmat segítik elő. Tisztán és nagy mennyiségben nyerhetjük őket, ha fiatal foltokra vizet bocsátunk; tiszta vízben kicsíráznak, miközben a gombacsírák rendes módja szerint ismét fonálalakúvá fejlődnek. Ha spórás vízceppet a szőlő egészséges zöld részeinek felületére csepegtetünk, a csírák a felhámra behatolnak és 8 nap alatt az illető pontokon ismét jellegzetes foltok támadnak, melyekben a gomba megint spóráit fejleszti.»

Ezekkel teljesen megegyeznek az általam észlelt jelenségek és a mit én következtettem külső tünetekből, azt két évvel azelőtt a híres mykologus mikroszkóppal látta. E mellett ki kell jelentenem, hogy De Bary fölfedezéséről a fekete rozsdáról tett jelentésem után csak két évre értesültem.

1880-ban jutottam Goethe R.-nek a geisenheimi önologiai intézet igazgatójának művéhez: «Mittheilungen über den Schwarzen Brenner und den Grind der Reben» (1878).

Örömmre ezen, e betegséget behatóan tárgyaló füzetben észleleteim és magyarázatom teljes megerősítését találtam és közleményeim, melyek akkor már sajtó alatt voltak, annyira egyeztek az ott mondottak, hogy úgy tűnhetett fel, mintha én Goethe, vagy ő az én közleményemet olvasta volna. Goethe leírása a betegség kifejlődéséről az enyémmel teljesen összévág, Bary kutatásait felsorolja, hozzáveszi a magáéit, melyek Bary eredményeit megerősítik, de azonfelül a téli spórákról is felvilágosítanak.

Következőkép ír ezekről: «Az őszi közeledtével az erősebb fásulással és a szőlőtőkék már csak jelentéktelen növekedésével a rozsdá erejéből szemlátomást veszít. A sebek nem képződnek oly nagy számban és idősebb tőkéken ott maradnak, a felületen alig látható heget hagyva hátra. Legnagyobb számban a szemek közelében vannak, mi úgy látszik azzal a ténnyel van összefüggésben, hogy tavasszal éppen az új hajtások tövében támad az első és legtöbb seb, a gomba tehát már őszzel a jövő tavaszban való szaporodására legkedvezőbb helyet foglalja el. A gomba most téli állapotába jut, azáltal, hogy a sebek felületét képező számtalan fonál oldalfalak által egymás melletti sejtekké alakul át. Már szabad szemmel is megláthatni, hogyan duzzadnak meg bizonyos magasságig a régi sebek és kerekded emelkedésekkel megszakított felületet képeznek. Rendszerint a sebek szélei duzzadnak meg, míg azok közepe bemélyedve marad.

Nem valamennyi rozsdafolt mutatja ezt a téli állapotot; egészen régi mély sebeknél és a kacsokon levőknél ez a jelenség csak csekély mértékű, helyenkint nincs is meg, míg a legutolsó hajtások sebei különösen kifejlődik és ezek a hajtások sokszor még a tél beállta előtt leesnek. Miután a téli állapot állandó fásulása egész terjedelmében kifejlődött (november, december) közvetlenül a felhám alatt és sokszor félig abból kiemelkedve kerekded és tojásdad, különösen szervezett kis terek képződnek, az u. n. pycnidák, melyekben nagymennyiségű sporák képződnek. Ezekben a tartókban, melyek igen különböző mennyiségben fordulnak elő az egyes sebekben, a sporák tavaszig maradnak, akkor érve el egyuttal teljes csírázó képességüket. Előbb csak hiányosan vagy éppen nem csíráznak és velők mesterséges rozsdasebeket nem idézhetünk elő. Így nem sikerült itt a mesterséges infekció még március elején, közepén és végén sem, míg az április 12- és május 2-iek a valódi

rozsdát eredményezték pontosan a felismerés jegyein belül. Egyidejűleg végzett csírázási próbák az infekciók sikerültével vagy sikertelenségével egyútt jártak. A spórák csak április közepétől kezdve csíráztak kielégítő eredménnyel. Hogy az ily kísérletekhez szükséges spóra-anyagot megszerezhessük, egy vagy több multévi rozsdafoltot, melyeknél a mikroszkóppal pycnidák jelenlétét megállapíthattuk, vízceppbe teszünk. Nemsokára megnyílnak a pycnidák és a spórák többnyire sűrű tömegben együttmaradva bugyognak ki. Tehát itt is szükséges a víz mint szállítóeszköz. Ha egy sebben sok pycnida volt, a cseppet a spórák nagy mennyisége fehéressé festi és az infekció könnyen és biztosan eszközölhető.»

Ezek szerint tehát a gombának kétféle vegetáció-periodusa van. Egyrészt a nyári foltokat képezi, melyek kúpszerű gomba összehalmozódásaikból lefűződés által a nyári spórákat hozzák létre, másrészt a téli alakot, mely a téli spórákat gömbölyded szemecskében, a pycnidákban ugyancsak lefűződés által fejleszti.

Goethe röpiratában testvérének Arminnak, a marburgi önologiai intézet igazgatójának nézetét is közli, ki a Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 1876. 39. sz.-ban a rozsdá betegséget egy cikáda okozta mechanikai sérülésnek tulajdonítja és kijelenti, hogy a de Bary által felfedezett gombákat a rozsdá fekete foltjain igen sok beteg helynek lelkiismeretes megvizsgálása daczára 300-szoros nagyítással sem találhatta megerősítve 1876 májustól augusztusig. A mint Goethe R. füzetét elolvastam, levélben tudattam vele, hogy a fekete rozsdáról tett észleleteim, melyeket az ő és de Bary kutatásaitól egészen függetlenül tettem, a betegségről való nézetének helyességét megerősítik és hogy testvérének nézete sem lehet helyes. Észleleteimről szóló közleményeim, a mint sajtó alól kikerültek, azonnal elküldtem neki és tőle arról értesültem, hogy éppen abban az évben a betegség Svájcban és Franciaországban igen hevesen lépett fel és hogy ott annak alapján, hogy gomba okozza azt, eredménnyel alkalmaztak rézgálicz-permetezést. Együttal a nemzetközi ampelografiai bizottságnak szeptemberben Geisenheimban tartandó ülésére hívott meg. A meghívásnak engedtem és alkalmam nyílt egy Amerikából nemrég behurczolt sokkal veszedelmesebb gomba megbeszélésénél jelen lennem, értem a *Pero-nospora viticolá-t*, mely Franciaországban egy év óta már rendkívülien pusztított. Németországban, Ausztriában és Magyarországon ez a gomba akkor még nem lépett fel. Nálunk először 1885-ben mutatkozott; én egy medgyesi szőlőtulajdonos útján értesültem róla, ki azt beszélte nekem, hogy Medgyesen sok szőlőben a levelek majd mind elszáradnak és leesnek. Kertjébe vezettem magamat és azonnal felismertem a peronosporát jellemző, lisztes fehéres foltjaiban a levelek alsó felületén. A geisenheimi félelmetes ismerős hamar követett engem Erdélybe. Néhány nap múlva már házi kertemben is láttam és pedig a sphaceloma ampelinummal együtt ugyanazon tőkéken. Nemsokára az éppen Medgyesen gyűlésező egyesület természettudományi szakosztályában előadást tartottam róla és a már Franciaországban, Olaszországban, a Svájcban és Stájerországban tett tapasztalatok alapján, ezen betegségek évről-évre való fellépését hazánkban is megjövendöltem. A tapasztalat azóta igazat adott nekem. Évről-évre hivatlan vendég gyanánt megjelenik; tavál ő volt az oka, hogy a szőlők nem értek meg és az idén már július elején hazánk minden részében oly erővel lépett fel, hogy bárminő volna is az időjárás, már nem számíthatunk jó borra, legfeljebb azon szőlőkben, melyekben idején permeteztek.

Thümen Felix «Die Pilze des Weinstockes» (Bécs 1878) című könyvében következőleg írja le a peronospora viticolát. «A peronospora a levelek alsó felületén nem nagy, de rendszeren igen számos, gyakran összefolyó, piszkos-fehéres csoportokat képez, néha a levél erezése mentén rendezkedve; a csoportok meglehetősen biztosan határoltak és mint valamennyi fajnál, lazák; az alsó részen barnás, kevéssé violába játszó foltot alkotnak, melynek fent egy kisebb világos szalmasárga folt felel meg. A hyphák aránylag vékony, kis számú csomókban vannak, meglehetősen 8—9 mmtr.-nyi vastagságuk és 2 vagy 3 osztatu elágazásuk, felfelé állanak és világos színűek. A rövid, vastag ágak végükön 3, körülbelül egyenlő hosszú részre hasadtak. A mellékágak ezen csücsain képződő conidiák tojásdadok és vagy szintelenek vagy alig észrevehetően sárgák, kívül laposak, bent gyengén szemcsések, hosszuk 12—15, vastagságuk 8—10 mmtr. Farlow szerint ovspórák csak a vitis aestivalisnál fordulnak elő, ezek nagyon számosak, kicsinyek, világos-sárgák és sima episporiumjuk van.»

«Ezen az amerikaiaktól «Grape vine Mildew»-nek nevezett gomba az Unio közepső és keleti államaiban a szőlőtermelés valóságos pestisévé lőn és évenként tetemes kárt okoz. Remélhetőleg az amerikai vesszők utóbbi nagymértékű behozatala és kultúrája mellett sem fog Európába behurcoltatni.»

Ezt Thümen 1878-ban írta; két évre reá Goethe közlése szerint már Franciaországban fellépett a gomba. 1885-ben Thümen az «Allgemeine Weinzeitung»-ban azt írja, hogy a peronospora már az egész Nyugati- és Közép-Európába Magyarorszáig eljutott, és 1885-ben Erdélyben én is már konstatáltam. Most már egész Európában oly makacsul befészkelődött, hogy be nem látható, mikor lesz legyőzhető. Meggyőződéseim különben, hogy ebben a küzdelemben is győzni fog az ember, a ki, ha egyszer a természet egymás ellen működő erőit felismerte, képes is ellenségei ellen küzdeni. Néha hosszas a harc, de a kiharítás mégis győzelemre vezet. Ennek a ténynek különös illusztrációja az állat-, növény- és ásvány-világban nyilvánuló természeti erőknek az az egymásra és egymás ellen való hatása, mely a peronosporának Európába vándorlásánál nyilvánult. A 60-as években a francziák a filloxérát és amerikai vesszőket hoznak Európába; Franciaországból szép lassan terjed a veszedelem tovább Európába. A mint a földalatti ellenség pusztító munkáját a kényesebb európai vesszőkön feltartóztatlanul folytatja, minden eszközhöz nyulnak annak leküzdésére. És mikor minden eszköz — szénkénegezés stb. — csak keveset használ, a filloxerának ellentálló amerikai vesszőhöz fordulnak, beléjük oltják az európai fajokat és az új telepek szép fejlődésének örülhetnek. Közben azonban a temérdek amerikai vesszővel újabb ellenséget hoztak be, a peronosporát. Ez a légkörben élő ellenség hódító útjában hamar tulszárnyalja a szilárd elemekben élő filloxerát és mielőtt ez még keletre érne, ő már régen ott van, nagy ijedelmére a szőlős gazdáknak. De az ember mindkét ellenségét már megfelelő fegyverrel fogadja, mert természetüket kutatta és ismeri ellenségeiket? A filloxera ellen szénkénnel és amerikai vesszőkkel, a peronospora ellen rézgálicszal és mésztejjel küzdünk. Az utóbbiról már tudtuk, hogy a gombák ellensége és a mint a betegség okául felismertük a gombát, tudtuk azt is, mivel kell ellene küzdeni. Mily feltűnően hat a rézgálicz permetezése minden gomba ellen, azt minden szőlőben már messziről láthatjuk. A permetezés még új dolog, a szőlőtermelők még csak kivételesen használják és azért mindenütt permetezett és permetezetlen szőlőkre akadunk. Amazok már messziről kitűnnek zöldek, míg a nem permetezettek barnák és itt-ott már kopaszok. Taval a permetezett szőlők bora kitűnő volt, a nem permetezetteké

savanyu és gyenge; az idei termés azokban gazdag, ezekben gyenge. Ha a tőkéket közelebről szemléljük, a nem permetezettekben mindenütt peronosporára találunk, a leveleket elpusztítva, néhol a rozsdára, a sphacelomára, leveleket, venyigéket és a bogyókat emésztve el; a permetezett tőkéken ellenben sem peronospora, sem sphaceloma nincs. Hogy a permetezés már néhány év mulva általános szőlőmunka lesz, az kétségtelen (N.-Küküllő megyében már az idén elrendelték büntetés terhe alatt), és hogy általános és idejében történt permetezés a gombákat teljesen ki fogja irtani, arról magam meg vagyok győződve.

Ezen két peronospora és sphaceroma, főellenségén kívül még számos gomba van, mely többé kevésbé ártalmasan él a szőlőtőkén. Thümen 1878-ban 222 gombafajt sorol fel, mely élő és kiveszett tőkéken élősök. Itt csak a két legártalmasabbra szorítkoztam, mert leginkább ezek bírnak reánk nézve nemzetgazdasági fontossággal. 1878-ban Erdélyben a Cladosporium Roesleri Cattani. is általánosan fellépett, mely a rizlinget mindig meg szokta kímélni. Akkor már messziről meg lehetett ismerni a rizlinges táblákat, mert zöld szalagokként húzódtak el a többi szőlő közt. Ez a betegség azóta nálunk nem lépett fel feltűnő módon. Valószínű, hogy ez azonos azzal, melyet Babó fekete rozsdá néven ír le. Thümen következőkép ismerteti: «Augusztus és szeptemberben a levelek alsó lapján szabálytalanul elszórt kicsiny, később is alig nagyobbodó világos olivzöld színű rózsák keletkeznek. Számuk szemlato mást nő és sötétebbek lesznek, a nélkül, hogy a levél felületén valami is sejtetné a gombákat. Csak néhány hét mulva, mikor már a rózsácskák sötétzöld-színűek, a felületen is sárga, hamar megbarnuló foltokat látunk, melyek a gomba szaporodásával nemsokára a levél legnagyobb részét ellepik. Október közepén a gombarózsák feketékké váltak és a levél felületén a nagy sárga foltok közt elég számos gesztenye-barna folt mutatkozik. Ebben a stádiumban azonban már a gombából keveset láthatunk, vegetációjának periodusa elmúlt. Mikroszkóppal a gomba igen rövid fonalakat mutat, melyek többnyire osztatlanok, csak ritkán ágazottak és vékony csomókban állanak együtt; kívül simák, néhány közfaluk van, színük világos-barna. Ezen hyphák csücsain fűződnek le a nagyszámú spórák, melyek hosszúak, hengeresek, mindkét végükön szűkölők és lekerekítettek, egyenesek, csak igen ritkán bírnak egy vagy két közfallal és ugyanoly színűek, mint a hyphák. Hosszuságuk 40—44 mm.; vastagságuk 6—8 mm.»

1885 óta Franciaország déli részében, később Olaszországban is az amerikai «blak rot», a Phoma uvicola oly mértékben fellépett, hogy igen sok szőlőt elpusztított. Külső megjelenésében a sphaceloma ampelinumhoz, régi ellenségünkhöz hasonló, minthogy ő a leveleket is részben elrágja és a bogyók feketékké lesznek el is száradnak, a venyige azonban — ellentétben a sphacelomával — keveset szenved. Ezen betegség ellen is, mint minden gomba ellen, rézgálicz és mésztej eredménytelenségig használják. Köszönetemet mondva szíves türelmükért, tudom, hogy azoknak, kiknek a mykologia szakmájuk, ujjat nem mondtam, de talán őket is érdekelte a dilettansnak közreműködése. A tudomány ezen észleletekkel nem sokat nyert, annál inkább azonban a mező- és közgazdaság haladása, melyet a tudomány minduntalan termékenyít.

A SZEGÉNYEK LAKÁSVISZONYAI VÁROSOKBAN.

OBERT FERENCZ-től Brassón.

A mint nincs radikális gyógyszer a háború ellen, úgy tudvalevőleg nincs a különböző vészek ellen sem. Ha egyszer bekövetkeznek, mindkettő megkívánja a maga áldozatait. És mindaz, a mit a tudomány az emberiség ezen borzasztó ellenségei ellen tehet, a profilaxisra szorítkozik.

Virchownak az a mondása, hogy az epidémiák nagymértékű óvásokhoz hasonlók melyekből a nagyszabású államférfiu kiolvashatja a népe fejlődésében beállott zavart, utat tört azoknak a berendezéseknek, melyeknek célja az epidémiáknak — a mennyire ez emberileg lehetséges — megakadályozása.

Egy szellemes orvos a napisajtó útján kivonatilag ismertté vált beszédében nemrég azt vitatta, hogy az orvosi tudomány feladata egyáltalán nem is a betegségek gyógyításában van, hanem magasabb cél az iránt gondoskodni, hogy az emberek ne legyenek beteggé; a profilaxisé ennél fogva a jövő az eddiginél sokkal nagyobb mértékben.

A közegészségügy tagadhatatlanul a profilaxis szolgálatában áll, mert feladata az, hogy a betegségeket megakadályozza.

A részvét, mikor a szenvedő emberiségen segíteni óhajt, elsőbben mindig a betegre gondol. Ez természetes is. De legalább is ép oly szép és még hasznosabb, az egészséget megtartani és erősíteni. És épen ez a higiénia feladata.

Ennek nagy jelentősége különösen a szegények lakásainak legszembe-tünőbb és legsúlyosabb bajainak földerítésében is mutatkozik.

Szemügyre vette azokat a szűk, sötét, bűzös városi lakásokat, melyekbe olcsó bérük miatt mindig akad lakó, holott semmi tekintetben sem arra valók, hogy bennök emberek lakjanak; azokat a lakásokat, melyeknek ablakai kevés világosságot és sok hideget engednek be, melyeknek padozata rothadt, fűtési berendezése czélszerűtlen, lépcsőik, folyosóik rosszak és szűkek, árnyékszékeik hiányosak.

A szegények egész erkölcsi és anyagi helyzetét joggal vették lakásviszonyaik szempontjából megítélés alá. Nem mondhatunk ellent Kingsleynek, az angol humanistának, ha azt állítja, hogy az alkohol szükségének leghalálósabb ellensége az a férfiú, ki a tömegeknek szerez jó lakásokat. Mennél rosszabb a lakás, tapasztalat szerint annál inkább törekszik a szegény ember szabad idejében háza elhagyására; ez a legtermészetesebb út a korcsnába. Egyeseknek törekvése nem fogja a szegények lakásviszonyainak javulását maga után vonni. Az e tekintetben fennálló bajokat a hatóságoknak kell orvosolniok. A betegségektől veszélyeztetett általános jólét iránti gondoskodás követeli, hogy a jelzett esetben a közegészségügyi hatóság lépjen közbe.

Csak az önfentartás ténye, mondja Haller Ernő, hogy törvények által és az újabb természettudomány higiéniai nézeteken és felfedezéseken alapuló rendőri intézkedések által az epidémiákat lehetőleg eredetök és terjedésök góczpontjain keresték fel és ott küzdöttek ellenök. Epen a szegények osztálya az, mely különösen rossz lakásokban a vészre való hajlandóság csiráit magában hordja. És a bécsi közegészségügyi kongresszuson az Ausztriában előforduló halálokokról szóló előadónak igaza volt, mikor egy jövőendő lakástörvény-

ben látta a legnagyobb segítő eszközt arra nézve, hogy a lakosság egész rétegeiben kisebbedjék a túlságos halandóság.

Közegészségügyi (1876. XIV.) törvényünk 11. §-ában egészen ezen alapelvek szerint rendeli el, hogy egészségügyileg veszélyes lakásokat a hatóság azonnal kiüríttethet és hogy lakásokat, épületeket, ezeknek a föld színe feletti vagy alatti részeit, melyek már a törvény életbe lépte előtt állottak fenn és melyek közegészségügyi szempontból kifogásoltatnak, a tulajdonos a hatósági figyelmeztetéstől számított legkésőbb egy évre átalakítani köteles; ha pedig ez nem lehetséges, azokat használni nem szabad.

Nem lehet a törvényt túlszigorúsággal vádolni a tulajdonosokkal szemben. Mert nálunk is az ilyenmő lakások bére aránylag igen magas és joggal állíthatni, hogy az uzsora egyik alakjában sem szípolozza áldozatait úgy, mint a lakásban való uzsora által.

De ha elismerjük is, hogy törvényhozásunk a szegények lakásviszonyainak javításáról szakszerűen gondoskodott is, be kell vallanunk azt a tényt is, hogy ez a javulás az egész országban csak nagyon lassan halad.

Es ennek oka az, hogy a közegészségügy általában nem rendezhető és nem fejleszthető kizárólag rendeletek és törvények által. Ehhez nélkülözhetetlen mindazoknak önkéntes közreműködése, kiknek egészsége lehetőleg biztosítandó.

Landesmann M. dr. Anglia közegészségügyéről szóló előadásában, melyet nemrég az osztrák közegészségügyi társulatban tartott, azt a jelenséget, hogy valamennyi világáros közül Londonnak van a legkisebb halandósága, onnan magyarázza, hogy a selfgovernment folytan mintegy az egész nép bele van vonva a törvényhozás és közigazgatás tevékenységébe.

Ezen a széles csapáson halad belügyminiszterünknek egyik legutóbb megjelent rendelete is, melyet a közegészségügy érdekében intézett a törvényhatóságokhoz és melyben ezeket utasítja, hogy a lakoságnál felvilágosítással, tanítással is hassanak oda, hogy betegség esetén orvosi segítséget vegyen igénybe.

Ebben az irányban háramlik a közegészségügyi bizottságokra és az itt-ott fennálló hygienikus egyesületekre az a nagy misszió, hogy a szegényebb osztállyal személyesen is érintkezzenek, és el ne fáradjanak annak felvilágosításában, mily befolyású saját és a köz érdekére lakásaik mineműsége.

Mennél inkább fog sikerülni az illetők önkéntes közreműködését megnyerni, annál eredményesebb lesz a hygienának a szegények lakásviszonyainak javítására irányított törekvése.

TERMÉSZETTUDOMÁNY ÉS TÁRSADALOM.

GEŐCZE SAROLTA, polg. isk. vezetőnö Brassón.

A kezdetleges emberi társadalom fejlődését nem az éghajlat, nem is a földrajzi tényezők indították meg, hanem az agyag, a réz, a vas megismerése, feldolgozása; ezekben látjuk első csiráját a természettudományoknak: legelső megfigyelését az anyag természetének és a változásoknak, a melyeknek alá van vetve; ezen anyagok feldolgozásával kezdődött az őskori műveltség; mégis: évezredek teltek bele, a míg a természeti élet kutatása a komoly tudo-

mány színvonalára eljutott, a míg kiterjesztődött az élet és az anyag minden jelenségére; hiszen ezt a fokot jóformán csak most, a XIX. században érte el. Honnan e roppant késői fejlődés, holott az emberi tudásnak más ágai, például a jog- és hittudomány, valamint a művészetek is, réges-régen magas fokát érték el a fejlettségnek. El feltűnő jelenség nyitja az emberi természetben rejlik: nem fürkészi az ember azt, a mi úgy is mindig körülré van, nem ingerli kíváncsiságát, a mi az unalomig megszokottá válik rá nézve, ezért nem ügyeli meg a gyermek s a ki értelemre a gyermekhez legközelebb áll: a nép, a levegőt, a fűvet, a földet, a maga beszédjét; tudja, ismeri úgy is: tovább nem gondolkozik felőle. S ha valami hétköznapi jelenség mégis foglalkoztatja elméjét, valami csodás mesét gondol ki hozzá, mintegy igazolásul: a tüzet Prometheus lopta le az égből, a kovácmesterségre Vulcanus tanította meg az embereket, a kalászt Ceres hordozta szét a földön: isteneik egész taborát mozgósították a régi népek, hogy csodás színezéssel figyelemre méltóbbá tegyék a mindennapi élet megfigyelt jelenségeit. Egész mythosvilág keletkezett a természeti élet tüneményeiről. És ezek a kigondolt történetek lassankint átszivárogtak a köztudatba, és ott, igen érdekes lélektani processzus alapján, a képzelt dolog valósággá izmosodott: vallás lett belőle és ez a vallás azontul a maga tekintélyével szentségtörésnek minősítette a benne való kételkedést. Ezzel nagy időre el volt vágva az útja a természeti élet további tudományos vizsgálatának; és a régi vallásnak meg kellett szűnnie, a régi tudatnak ki kellett vesnie az emberek lelkéből, hogy újra elfogulatlanul tudják vizsgálni a természetet. Sok idő telt ebbe, mert az új vallás: is a keresettség, nagyon sokat átvett az ősi vallásos hagyományból és átvette a pogányság tudományos hagyatékát és azt adta tovább, nemzedékről-nemzedékre változatlanul, természetében lévén a tekintély tisztelete és a létező dolgokban, mint isteni rendelkezésben való megnyugvás. Mekkora megnyilatkozásaira volt szükség az emberi kutató őserőnek, hogy egyes lánglelkű emberek, szembeállva korszellemmel, saját vallásos meggyőződésükkel, üldöztetés a társadalomból való kiközösítettség daczára, követni merjék emberi természetük belső ösztönét és elfogulatlan vizsgálat tárgyává tegyék a körülöttük megnyilatkozó természeti élet jelenségeit. Az egyesek e küzdelemben elvérzettek; munkájuk életükkel együtt sokszor félbeszakadt; olykor csak későre akadt rokon lángelme, a ki azt folytatni képes volt; és a kik voltak is természettudósok, elszigetelten munkálkodtak, jóformán csak a saját erejükre utalva. Innen a sok tévóvázás, tévedés, tapogatódzás. Csak a múlt század nagy politikai forradalma szabadt fel a természettudományt, csak azóta vált lehetővé rendszeres, organikus fejlesztése a hozzátartozó tudományágak összességének. Így folyt be a társadalom a természettudomány fejlődésére. Most lássuk megfordítva: miként módosította a természettudomány a társadalmat?

Minden évszázadnak meg van a maga bélyege: a XV-iké a renaissance, a XVI-iké a reformáció, a XVII-iké a klasszicizmus, a XVIII-iké a forradalom; a jelen századra a természettudomány nyomta reá bélyegét; ez hatotta át az elméket, ez érezteti hatását tudományban, művészetben és a társadalmi élet minden nyilvánulásában. Ha a múlt századbeli emberek kikelnének sirjukból, csak elbámulnának, mi lett a világból; azt hinnék, hogy nyilván egy új teremtetés körébe léptek. Ha látnák az alkalmazott természettudomány: a mai technika vívmányait, az újkori óriási forgalom ezer és egy eszközét, a modern mezőgazdaság, a vízszabályozás eredményeit, a mikroszkopikus vizsgálatok feltárta új világot s ennek nyomán az újkori orvoslás csodálatos fej-

lődését; ha egy pillantást vethetnének a tudomány által immár feltárt állati, növényi élet műhelyébe, a föld őskorának immár megfejtett rejtelseibe; ha az ethnográfia elejbök állítaná a népfajokat, a statisztika feltárná előttük a nagy tömegek törvényeit; ha látnák, hogy sokszorozza meg az egészségtani ismeretek terjedése országok népét: ha mindezt megláthatnák, bizony nem hinnének szemüknek. Hát még mit szólnának a mai társadalomhoz! Ha szemlélői lehetnének a még folyton folyó átalakulásnak, az elmerülő meg felfelé törekvő, azelőtt nem is létezett társadalmi elemeknek. Szédítő ezt a kavargást nézni; szédítő csak végig is gondolni mindazt a változást, a mit az újkor magával hozott.

A természettudomány véghetetlen mezőket nyitott meg az emberi elmének: innen az intelligentia óriási meggyarapodása. Soha ennyi tanult ember a világon nem volt, és még sem sulyosodott a munka úgy rá az emberre soha. A tudomány megszünt egyesek előjoga lenni, tehetsége révén részes lehet annak mindenki; ma nincs ember, a ki tért ne találana tehetségének: egészen új társadalmi csoportok tolultak felszínre, életre hívta a megsokasodott munkanemek által. És az újkori élet árja egyre mossa az osztályok közötti gátakat; a nivellálás folyton-foly: a finomult izlés, a fényűzés elhatol minden rétegbe; az óriásit fejlett technika sokszorosítja, mindenkire nézve hozzáférhetővé teszi a műalkotásokat. És a természettudomány áthatja a közfelfogást is: «Minden, a mi él, életében birja létjogát,» ezt a nagy elvet beoltotta a kor szellemébe; és a mi ebből folyik, hogy: «Minden, a mi van, méltó a megfigyelésre; minden, a mi van, becses a maga nemében, mert a természet nem ismer különbséget kicsi és nagy közt.»

Hogy ne lett volna ennek az elvnek éltető, újjáteremtő hatása a többi tudományokra is: pragmatikailag ebben a században kezdték a történetet vizsgálni; az összehasonlító nyelvészet, a nyelvnek ez a természetrajza, ebben a században született; és a népek természetrajza, az ethnográfia, most fordította a gondolkozó elmék figyelmét a népfajok sajátosságainak oknyomozó kutatására; a földrajz csak most szakadt el a régi lelketlen chablontól és tért rá természetes alapjára. És a természettudomány hatását megérezte a társadalom is: az egyéni erő felszabadult és keresztül törte a politikai korlátot; az ember immár nem érzi magát kötve állami kötelék által, mert a föld kerekén mindenütt lel új hazát, új tért munkásságának s ez által kifejlődik benne a közmopolitizmus. De e jelenséggel szemben ott van korunk másik jellemző vonása: a nemzeti érzés pregnáns kifejlődése. Hogy fér össze e kettő? Egy tőnek két ilyen különböző hajtása hogy lehet? És pedig, mert az ellentmondás csak látszólagos, egyiket is, másikat is a természettudomány hozta létre. Létre hozta a nemzetiségi eszme kifejlődését azzal a fent idézett elvével, hogy minden létező önmagában hordja létjogát, ha kicsi, ha nagy, ma nincs többé különbség kis és nagy nemzet közt; ma nem más népet utánogni akar egy nép sem, de kifejleszteni a saját nemzeti sajátosságait, a melyek őt minden más néptől megkülönböztetik; innen a népnyelv, a népies költészet, a népies stíl, a nemzeti zene eddig meg nem ért kultusza világszerte. — Óriási tehát a természettudomány hatása a társadalomra: az elmék megtermékenyültek, a társadalmi rétegek száma megsokszorozódott, a rangbeli különbség helyét az intelligentia fokozatai váltották fel; az egyén felszabadult: nem korlátozza immár születés, kaszt, előítélet; szabadon bontogathatja ki lelke szárnyait, lelkébe szabadon áradhat az a fény, a mit előtte tudományban, ismeretben, művészetben hat évezred létrehozott. Ez az eredmény a csodával határos; és

az ember csak áhitattal gondolhat a század nagy vezéreszméjére, a mely ezt a csodát művelte: a természettudományra.

II.

De térjünk immár át a saját viszonyainkra. Nálunk is az volt az útja a természettudományok kifejlődésének, mint egyebütt? Nem. A magyar szellem ebben is hű maradt önmagához és nem fokról-fokra haladva, hanem egyetlen nagy erőfeszítéssel tette jóvá a mult idők mulasztásait s érte utól a többi népek haladását.

Nincs, a ki kétségbe vonhatná a magyar faj józanságát, csodálatos államalkotó ösztönét: maga a vérszerződés, a hazaszerzés módja, a kereszténység önkényes felvétele egyenesen a fenmaradhatás szempontjából: mindez csaknem hihetetlen előrelátásra és állambölcsességre vall egy olyan kezdetleges műveltségű népnél. S azontul is, a nemzet eljárása a betelepített más fajokkal szemben, az a példátlan tolerancia más vallás, más nyelv iránt: mindezek e fajt a politikailag legérettebb nemzetek sorába iktatják. És ennek a mindenben józan fajnak a legpozitívabb dolog: a természettudomány iránt még se volt érzéke. Nagy részének ma sincs. Lehet, hogy ép a politikai momentum folytonos előtérben volt, s a fenmaradásáért vívott szünetlen harc volt az oka; de tény az, hogy nálunk nagyon későn kezdődött a természettudományi kutatás és a pozitív felfogás nagyon nehezen hatolt be a köztudatba, nagyon nehezen tört magának utat a többi tudományokba is. Jobb szerettük magunkat szegény öreg Horváth István módjára nemzeti büszkeségünk szivárványos buborékaival áztatni és még most is fáj, ha a tudomány fajunk eredetéről szóló hagyományainkról letörli a költészet himporát.

Pedig a magyar ember ismeri a természeti élet jelenségeit, éles, figyelő szemét nem kerüli ki semmi; de idegenkedik az abstractiótól és valljuk be: kicsinyli is az aprólékos dolgokkal való bibelődést, holmi bogár-, pókfajzat megfigyelését. A magyar ember előtt egyetlen méltó tárgya az elmélkedésnek a haza sorsa. Am ezen mosolyogjon, a ki semmiféle hazához tartozónak nem érzi magát: a magyar fajnak ez az érzés volt a palládiuma, a mely megvédte minden veszélyben, a mely kiemelte minden süllyedésből. Hanem a tények logikája kérlelhetetlen: a természettudományokban való járatlanság keservesen megbosszulta magát. Midőn a 48-ban proklamált politikai szabadság nyomán felszabadult a föld, megszűnt az ősiség s a tagosítás a gazdát korlátlan urává tette földjének: a magyar földbirtokos osztály zöme és a föld népe korántsem volt megérve a modern gazdasági viszonyokra, járatlan volt a természettudományokban, a nemzetgazdaságban a technika vívmányaiban és járatlan volt a számításban. A magyar társadalomtól idegen volt még akkor a pozitívizmus szelleme. És az átalakult viszonyok közt tűzte az ősi gazdálkodást, nem hitt a talaj kimerülésében, nem hitt a mesterséges talajjavításban, a csatornázást elhanyagolta, az erdőt csak úgy találomra vágatta és építkezett továbbra is rosszul és egészségtelenül és élt tovább úri kényelemben, úri hevérszenben. S hogy lenézték a kézi mesterséget! Mesterségre adni az úri fiut — Isten ments! És hány tehetség züllött így el, kiszámíthatatlan kárára a társadalomnak, azért, mert elzárták előle azt a tért, a melyre a tehetség utalta őket! Hány ilyen elzüllött existenciát ismertem magam is a falusi «ezermesterek» közt, a kik kontárok maradtak mindenben, mert belső ösztönüket kifejtetniök sohasem engedte a családi büszkesége. Tanulni nem tanultak;

prókátor nem lett belőlük; hanem lassankint elparlagosodtak és paraszt sorsra süllyedve, korhelyekül tengődtek, veszttek el, a kik a természettudományok, a technika terén jóltevői lehettek volna az emberiségnek, büszkeségei hazájoknak. Hát a magyar vidékek egészségügyi viszonyairól mit szóljak? Azokról a tőközőkre épített alacsony házakról, azokról a soha nem szellőztetett sötét szobákról, a miknek a kitört ablakát vályoggal szokás berakni. És ha ragadós betegség tör ki az ilyen házban, hogy öli a gyermekeket rakásra, nem a nyavalya, de a szenny, a tudatlanság. És nem vádképen mondom, hisz nem tudják mit tesznek, de bizony a falusi úri emberek lakása nem sokkal különb. Nyirkos, sötét, fülledt levegőjü nálunk faluhelyt a legtöbb úri lakás. Hiszen azért olyan ijesztő a halandóság ép a legmagyarabb vidékeken, azért vész el annyi sok kis gyermek, azért hal el annyi fiatal anya, azért ér nálunk öreg kort kevesebb ember, mint bárhol egyebütt. Most, csak most kezd a nemzet eszmélni, mekkorát mulasztott harmincz esztendő alatt. Most, csak most támadt egy erős falanx, nem csekély részben a tönkrement úri családok sarjaiból, a mely feladatául tűzte ki a multak mulasztásait helyre hozni, munkájával reformálni a magyar társadalmat, utat törve a természettudományi ismereteknek a társadalom minden rétegébe. És ezzel együtt megindult nálunk is a társadalmi osztályok nivellálódása; lassan megy, az igaz, de egyre többen török a rést és egyszer csak mégis le lesz bontva a válaszfal, a mi embert embertől elválaszt. Kezd már nálunk is a közfigyelem a közegészségügy, az ethnographia, a természettudományok felé fordulni; kezdik számba venni az ipart, a kereskedelmet; kezdik már belátni, hogy úri ember előtt nem a jogi pálya az egyedül üdvözítő, hanem hogy a társadalmi élet minden tere méltó a derék, önérzetes munkás munkájára. Egy szóval: lassan, de haladunk és Isten adjon kitartást, hogy meg ne álljunk a megkezdett úton!

III.

De vajjon a természettudomány s a vele járó pozitívizmus, a mely a társadalom egészére oly éltetően, oly termékenyítőleg hat, ugyanezt az áldásos befolyást gyakorolja az egyénre is? Boldogabb lett az ember, mióta a természettudományok ily roppant tért foglaltak az elmékben? Vajjon a természettudomány boldog kivétel lenne az alól az öröktörvény alól, hogy minden fény magával hordja árnyékát?

Talán igen.

Hisz ez a boldog kivétel látszólag létezik: hiszen soha az egyén annyi élvezetet nem szerezhetett magának; soha annyira tudatában nem volt a saját értékének; soha tehetségeit oly szabadon nem érvényesíthette; soha oly könnyen felül nem emelkedhetett a társadalmi korláton, előítéleten: szóval ennyi morális és szellemi szabadsággal nem rendelkezhetett, mint most. Mégis az embert vajjon boldoggá teszi ez a nagy szabadság? Vajjon az emberiség nagy része tud vele élni? Kötve hiszem. A tökéletesen művelt ember, a kiforrott jellem, a tisztult elme igen, az tud vele élni, az boldog bele. De a többi? A műveletlenek, a tudatlanok, a gyöngék, a kikből még hiányzik az erkölcsi öntudat: azok hogy bírják meg az erkölcsi felelősség súlyát, a mely az ilyen szabadsággal együtt jár? Pedig az emberiség nagyobbik fele az utóbbi csoportba tartozik.

Vessünk csak egy pillantást korunk lelki világába; figyeljük csak meg a mai ember lelki életét. Valami ideges izgatottság egyrészt, valami sivár

fásultság másrészt; teljes hiánya az illúzióknak, valami kegyetlen pozitivizmus: ebből áll a mai ember lelki világa: az emberi ösztön meglelte erre a helyes szót; elnevezte fin de siècle-nek. Az a század vége, ha a század napot jelent, az emberiségnek fárasztó munkanapját, melynek alkonyán a fáradt testnek-léleknek csak egy a vágya: a pihenés és erőinek megújódását csak egy másik nap hajnalától várhatja. De lássuk közelebbről. Ott van a mai gyermek: az nem fél a kéményseprőtől, az nem fél a sötétben; az nem hiszi, hogy az ő bábuja eleven, az nem hiszi, hogy a vízfénéken tündérek tanyáznak; az nem fél a kisértettől és ha árván marad, nem várja vissza a megholt édes anyját; kegyetlen józanság megnyirbálta, valami fakó szürkeséggel vont be az ő lelkét; kora előjogával megeleveníteni, a mi nem él, benépesíteni, a mi pusztá, kiszínezni, a mi szintelen, lehetőknek hinni, a mi lehetetlen, ezzel az isteni előjoggal nem él; lelke időnek előtte összezsugorodott és képtelen a gyermeki boldogságra; megvénült, mielőtt nagyra nőtt volna és elfásul, mielőtt élvezett volna. Aztán fölserdül. Lesz belőle mai fiatal lány, mai fiatal ember. Fiatal? A nagyanyáink fehér fűrtös korukban is fiatalabbak voltak, mint ezek az unokák; még akkor is több volt bennük a tűz, a lelkesedés. Ábrándozás, szenvedély nélkül éli életét a mai jól nevelt leány. A szerelmet regényből, ha ismeri. Szerelmek nélkül megy férjhez, de azért férjhez menni akar, hogy a jövője meg a kényelme biztosítva legyen. Apja, anyja nyugodt lehet: partit visszautasítani, azt ő sohasem fog; szegény emberhez nélkülözésre ő sohasem megy férjhez. A fiu is, hogy pelyhedző állal fenéig üritette az élet poharát s büszkén vallja, hogy immár nem hisz semmiben, szentnek nem tart semmit, vallást, hazafiságot, erkölcsöt, conventionális nyügnék tekint, végre megházasodik, mert úgy kívánja a carrière. És összekerekülnek. És mint jól nevelt emberek, élni fognak kifogástalanul, egymás kényelmét nem zavarva. S ha Isten gyermeket ad nekik? Annak a gyermeknek meglesz mindene: az újkori hygiéne követelményei szerint berendezett szobája, beszélő bábuja, franczia játékszere, lesz bonne-ja, óvónője, lesz neki mindene; fog tanulni svéd tornászatot, korcsolyázást, fogják azt tanítani mindenre; ha megbetegszik, jön a házi orvos, jön az ápolóné és csirájában ölik el majd a betegséget. Irigylésre méltó gyermek! Megvan mindene. Csak egy hiányzik neki: az édes anyai szeretet éltető napja. Ismerik önök a fiu de siècle anyának, apának gyermekeit? Láttak önök sötét helyen virágot, a mint egyre nő, nő felfele és nem bírja levelkeit kibontogatni; holott csak egy kis napsugárra lenne szüksége, hogy megjöjjön színe, illata. Elég. Csak még annyit: milyen lehet a tele az ilyen életnek? Annál már igazán nem tudok szomorubbát gondolni, mint egy önzésben, részvétlenségben eltöltött élet alkonyát. A vénülést ott nem enyhíti semmi: a mások iránti részvét, az unokákban való megifjulás nem veti szelid visszfényét a hervadt arcra; az belső jóság kisugárzása nem szépíti meg a ránczokat; az aggkor tehetetlensége, a szervezet bomladozása a maga visszataszító mezatlenségekben, az elmúlás vígasztalan képe, ez a fin de siècle örege. Sívár és szomorú kép; méltó befejezése a megelőzőknek.

Önök megdöbbenve kérdik: de mindezt a pusztítást csak nem a természet tudomány vitte véghez?

Az vitte, közvetve az vitte. A pozitivizmus tulsarjadásával megingott az emberekben a hit, megrendült a kegyelet. Pedig a léleknek a hitre szüksége van, elidegeníthetetlen java az, mint akár az igazság. Óriási tévedése a mai kornak, hogy kiöli a hitet a lélekből. Tudjuk mindnyájan azt az élettani törvényt, hogy a felsőbb rendű szervezet, a míg teljes fejlettségét eléri, átmegy az állati

fejlődés minden fázisán s hogy az alsóbb rendű szervezettől csak annyiban különbözik, hogy annak a fejlődésnek valamely korábbi fokán állott meg, míg ő maga fejlődött tovább. A fizikai fejlődés ezen törvénye áll a lélekre is; a léleknek is van embryo-állapota; a lélek is átmegy a fejlődés minden fokán s a fejlődésnek ezt az útját megrövidíteni nem lehet, mert az erőszak itt is korai csenevészédes által bosszulja meg magát. A tiszta igazság megismerését meg kell előznie a hit korszakának: Homeros éneke régiebb, mint Plato respublikája; Krisztus tana megelőzte Kantot és Schopenhauert. A nagy szellemek is csak gyorsabban esnek át a fejlődés fázisain, de átugorniok nem lehet egyet is: Renannak hinni kellett Jézusban, mielőtt életét megirta. A mai nevelés pedig, egy végzetes tévedés alapján, rendszeresen törekszik a gyermeki lélekben a hitet előlni s a mi ennek főeltetője: a képzeletet józan csapásra szorítani. S még kérkedik vele, mint a minap hallottam egy híres pädagogustól, hogy ő sohasem félt a sötétben. Csak megsajnáltam: micsoda szegény képzelet lehet az, a melyik még egy sötét szobát se tud benépesíteni. S eszembe jut egy másik eset. A kis gyerek nézi, nézi a gönczölszekerét. Egyszer csak megszólal: «Milyen gyönyörű szekér az! Úgy-e mikor Istenkéék szekerközni mennek, a nagy angyalok ülnek a nagy gönczölszekerébe, a kis angyalok a kis gönczölszekerébe?» És most neki ment egy bölcs pädagogus és a maga lelketlen józanságával kezdi rombolni a gyermeki hit e kedves alkotását, hogy az a szekér nem is szekér, hanem csillag, hogy az a csillag sem csillag, hanem csak valami óriási égitest, olyanforma, mint ez a mi földünk. Máskor pedig a szivárványra mondta az a gyermek, hogy «úgy-e, az angyalok építik azt istenkének, hogy karácsonkor hozzám eljöhessen rajta,» és az ő bölcs mentora megint csak kezdte neki nagytudakosan magyarázni, hogy azt bizony csak az eső-csöppeken megtörő napsugár idézi elő. Mondhatom, felháborított ez az eljárás. Hát arra való a gyermeki lélek gyenge virága, a hit, hogy ilyen esetlenül rombolják szét? Hiszen, ha az a négy esztendő gyermek az igazságot megérteni elég erős volna. De így? Mit ér neki, hogy az ő kedves illúzióját megrontották? Még csak okosabb sem lett tőle.

És a kiábrándítás munkája így megy fokról-fokra tovább.

Vegyünk csak egy más esetet. A minap, hogy a hulla-égetésről hallottam azt az igen meggyőző előadást, egészen elragadt a tudománynak ez a vívmánya. Kész lettem volna meghagyni, hogy halálom esetén hideg tetemet a villamos szikrával emésztessék meg. S a hogy erről gondolkodtam, egyszer csak fölmerül lelkemben a kis elhagyatott falusi temető, beomlott hantjaival, korhadó fejfaival; láttam magam előtt azt a gyepes, virágos halmot, a mely alatt az én anyám hideg teteme porlad, a melynek minden szál füve, minden szál virágja abból a drága tetemből szívja életét; és eszembe jutott, hogy én azt a halmot elkerüljem, nehogy kigőzölgése megfertőztessen; eszembe jutott, hogy az a hant nekem ne legyen ezután semmi egyéb, mint egy enyészetnek indult szervezet célszerűtlen földtakarója; eszembe jutott, hogy én az én gyönyörű, fiatalon elhalt anyámat most már egy rút, féregmászta, bomladozó, porló tömegnek, alaktalan hidrogén-, oxigén-keveréknek képzeljem és ne higgyem soha többé, hogy ő engem lát, hogy ő egyre kíséri itt hagyott gyermekeit; ne higgyem, hogy édes atyámmal a síron túl újra egyesült s hogy ott örködnék együtt gyermekeik felett?

Ha nem hagyok meg semmit, a mi az életet széppé, kedvessé, tartalmassá teszi, vegyék vissza igazságokat! Nem érzem magamat elég erősnek arra, hogy hit nélkül éljek. Tartsátok meg a pusztá, rideg igazságot a maga-

tokhoz hasonló erős, hatalmas szellemeknek, de nekem és az én gyöngye társaimnak hagyjátok meg hitünk boldogító illúzióját. Mi boldogok akarunk lenni és minket a ti józanságotok boldogtalanná tesz.

De nem hiszek abban az abszolút józanságban sem. Hiába mondjátok nekem, hogy nem hisztek semmit, csak abszolút bizonyított igazságot, hiába mondjátok, hogy bennetek nincs illúzió. Nem meritek magatoknak sem bevallani; de valahol a lelketek egyik sötét zugában meghuzta magát a régi hitnek egy kis maradványa s mikor csapás ér és kedveseitek életéért kell remegnetek, akkor félenken előjö és szelíden megnyugtatta háborgó lelketeket; és a mi életeteknek alkalmat ad: ambíciótok, büszkeségetek, nem egy nagy illúzió-e az maga is?

És önök most azt mondják: ilyen mondani e körben árulás. Jól van: kövessenek meg; de ismerjék el, hogy igazat mondtam. Az ember büszke fenhéjázásában megtagadja gyengeségét; pedig az azért csak létezik, mint ősi, kiüríthatlan alkotó eleme természetének. S mivel erről meg vagyok győződve, ép oly meggyőződése az is, hogy a természettudományi ismeretek terjedése áldás az emberi társadalomra, mint egészre; de a vele járó pozitívizmus az egyént nem tett boldogabbá; és a mennyire kívánatos, hogy a természeti alapigazságok megjelöljék útjokat az elmékbe, ép oly óvatosan kell eljárni, különösen az igazság befogadására még meg nem ért gyermeki lélekkel szemben, nehogy rombolást vigyünk véghez ott, a hol még építeni nem lehet.

5.

HUMANISMUS A LEGNEMESEBB ÁLLATTAL SZEMBEN.

Dr. SZALKAI GYULA tanártól.

A házi állatok legszánandóbbja a ló, mely az emberiségnek példátlan békétűréssel a legnagyobb szolgálatokat teszi és melynek köszönétül nagyobb kinkot kell kiállania, mint bármely más állatnak. Addig, míg a ló fiatal és erőteljes, gondoztatik és azon érték szerint, melyet képvisel, kiméltetik, sőt még el is kényeztetik. De minél vénebb lesz, minél kevésbé alkalmas a munkára, minél inkább szorul rá a kimélésre és gondozásra, annál kevésbé abraholják, nagyobb és nehezebb munkára szorítják.

Semmiféle állattal sem bánnak oly gyalázatosan, mint a nemes, jó és türelmes lóval. Nézzünk csak egy ily vén, sánta, a rheumától elcsigázott és sebekkel borított állatra, a hogy remegve, mélyen lehajtott fejével, bénított lábakkal előttünk áll, hogyan erőlködik nehéz fuvarát tovább vonszolni. A nyomornak mily szánandó képe egy ilyen állat! Minden lépése kín. Az egykor oly kevély nyaka megbénult, tükröző szeméből fájdalom és kín beszél. — Elnyomoritott testének legnagyobb erőfeszítésével iparkodik a homok és kavics közzé rekedt túlterhelt szekeret reszkető lábakkal és rángásban levő izmokkal kihúzni, mindhiába, nem megy. A helyett, hogy kis pihenőt adna a kocsis, hogy barátságos szavakkal, melyre a ló nagyon is hallgat, bátorítaná, vagy ahelyett, hogy eltávolítaná azon akadályokat, melyek az építő- és lerakódó helyeken nagyon is sűrűn találhatók, irgalmatlanul ráüt a szegény állat lábaira, fejére és ha mégsem képes a túlterhelt kocsit tovább vonszolni, akkor az ostor-nyéllel, a löccsel, vagy hasba rúgással akarja indításra készíteni; ha pedig éppen összedül a ló, akkor a legnagyobb kínzások alkalmazása által akarják a

«dögöt» lábaira állítani. Ha tudna a ló ordítani vagy bögni, mint más állat, utaink e szerencsétlen állatok jajgatásaitól visszhangzanának. Ilyen vén, az utolsó csontig elcsigázott ló nyomorúságához járul még az is, hogy éjjelre nem tud lefeküdni, tehát nem tud kipihenni, bénított lábai ezt nem engedik, ő tudja, hogy felkelni már nem tudna többé és így állva szundikál. Milyen inségben van egy ilyen állat, látjuk ezt abból is, hogy ha nyugalomba helyez-
zük, csak nagyon keveset tud enni. Fájdalmai és nyílt sebei miatt örökös lázban van. Csak néhány hét múlva tud és szeret sokat zabálni.

Igaza volt azon francia írónak, ki a lovat «a munka vértanúja»-nak nevezte el. Éhezve, fázza, fájdalmaktól kínozza, túlfeszített munkára kényszerítve, irgalmatlanul veretve, semmi nyugalmat nem adva a kín- és lankadástól reszkető testnek és e kínokat évek hosszú során át naponként eltűrve, évek hosszú során át haldoklik! Ez a jutalom a hűségért, türelmességért, az embereknek tett nagy szolgálataiért!

Csak egy út van, vén, munkaképtelen lovak irgalmatlan kiaknázását lehetlenné tenni, ha azon *előítéletet elejtjük*, mely még most úgyszólván mindnyájunkban él, hogy a lóhus rossz, nem eledelnek való. Ha a ló vágómarhává válnék, akkor eltűnnének ezen szegény elcsigázott állatok utcáinkról, mivel akkor a lótulajdonos többet nyer, ha a kellő munkára már képtelen állatot a lóvágónak eladja, mintha addig kiaknázná, míg holtan összerogyik és mint dög elásatik. Sok lótulajdonos, ki állatját szereti, inkább a vágóhidon öletné meg kedvencz állatját, semhogy a nehéz munka által és az öregséggel fellépő fogyatkozások miatt sánta és vak gebévé, a homokbuczkáknak halálra elcsigázott állatává váljék.

Valóságos esztelen és oktalan előítélet az, mely az embereket a lóhus élvezetétől visszatartja. Senkisé tudja az okát adni, hogy miért van ellenszenvvel a lóhus iránt. Kiki tudja, hogy a ló a legtisztább állat és eledelére nézve a legválogatóbb házi állataink között. Csak jó és egészséges takarmányt és tiszta vizet fogad el és inkább éhen hal, semhogy elfogadná a gyárakból hozott és a marhák és disznóknak nyújtott piszkos malátát. A lóhus ize oly kevésbé különbözik a marhahústól, hogy a legtöbb ember észre sem veszi, ha meg nem mondják neki. Hiszen talán mindegyikünk már evett is lóhúst a kolbászokban. Az olaszországi szalámi, a veronai csemegének el van ismerve, azokat pedig számár és öszvérhusból készítik, mi jó drágán fizetjük és «delikat»-nak mondjuk. Ebből láthatjuk, hogy nem egyéb pusztá képzelődésnél, ha mi a lóhústól irtózunk. Épp ilyen képzelődés akadályozta még a múlt században a most már nélkülözhetetlen burgonyának a behozatalát; de akkor volt legalább megmagyarázható oka: a félelemből származott. Híresztelték mindenfelé, hogy az új növény hideglelést okoz és ártalmas a gabonaföldnek. A lóhusnak kirekesztése az emberi eledelből nem e hus sajátosságából, hanem egy pápai tilalomból magyarázható. Hogy az új keresztények a pogányok szokásaiba vissza ne essenek, minden eltiltatott, mi a régi istenekre és az áldozatokra emlékeztetett. Így nemcsak áldozni nem volt szabad, hanem azon állatnak husától is el voltak tiltva, melyet pogány elődeink, mint legbecsesebbet, isteneiknek áldoztak és ünnepies alkalmakkor elköltöttek. Hosszu küzdelembe került, míg a papi tilalom érvényre tudott jutni. Több századon keresztül a legkeményebb büntetések voltak kiszabva, míg végtére a szokásból ellenszenv támadt azon hus iránt, mely egész Európában, mint legkedveltebb tápszer volt elterjedve.

Roppant nagy azon kár, melyet ezen ezer évvel ezelőtt beoltott ellenszenv az európai emberiségre hozott. Kiszámíthatatlan a nemzetgazdászati

veszteség a lóállományunk értéktelenítése által, a lótenyésztésre való káros befolyása által. Humanus szempontból mélyen sajnálható, hogy, míg millió ember burgonyából és más kevésbé tápláló anyagból sanyaruan táplálkozik, több millió mázsa legjobb és legegészségesebb hus az emberi élvezettől elvonatik.

A lóhus a leg táplálób és legegészségesebb hus, ezt a tapasztalat, de még a tudományosvizsgálat is bizonyította.

A lóhusban van 74·50% víz és 25·50% tápanyag

a marhahusban „ 76·00 „ „ 24·00 „ „

a borjuhusban „ 78·85 „ „ 21·15 „ „

A marhahusban 21·96% fehérnyanyagok (izomképző lé genyvegyületek) találtattak, a lóhusban 22·20%. A lóhus, szárazanyagában 15% légeny (nitrogén), a marhahusban 13·5%. A lóhusbouillont nagyon erősítőnek és tápdúsna mondják, kétszer annyi *felszitt* légenytartalmu anyagokat tartalmaz, mint az egyenlő mennyiségű marhahusból nyert bouillon. Ezért több ispotályban lóhus-bouillont szoktak az erőben szűkölködő betegeknek adni.

A lóhusnak édeskés ize a glykogén nagyobb mennyiségétől ered, egy olyan anyagtól, mely ugyan minden husfélében előfordul, csak kisebb mennyiségben, mint a lóhusban. Ezen édeskés iz csak a főtt husban vehető észre, de azért ez nem kellemetlen, épp úgy, mint pl. a szarvashusnál, vagy más általános közkedveltségben levő husnak pl. galambhusnak saját szerű ize. A lózsir puhább, mint a disznózsir, olajos és azért nagyon szapora s «kiadó».

Tartalmaz 4% stearin és 96% olein és már 30 fok C. mellett folyékonyra lesz, míg a disznózsir 38% stearin, 62% olein és 40 fok C. mellett folyósodik. Egy igen nevezetes és értékes tulajdonsága a lóhusnak az, hogy *tovább tartható el, mint a marhahus* és pedig nyers, valamint főtt állapotban is. A lóhus valamennyi hus közül a legegészségesebb. Azon betegségek, melyek a marhánál és a disznónál előfordulnak és melyek ez állatok husát oly egészségtelenné, sőt undorítóvá teszik, mint a trichinek és borsókás férgek, a lónál nem fordulnak elő. Különösen azon betegség, mely a szarvasmarhánál oly igen gyakori, a gümőkór (tuberculosis, gyöngykór) a lónál nagyon ritkán fordul elő.

Berlin város tanácsának jelentéséből, mely 1890 április 1-től 1891 márczius 31-ig terjed, látjuk, hogy ott azon egy év alatt a városi vágóhidakban 124,593 marhát vágtek. Ezek közül 14,793 tuberculosis volt, vagy körülbelül 13%, vagyis minden 9-ik marha gümőkóros volt.

Ezen 14,793 beteges marhából 1586 darab a rendőr állatorvosi szemle után megsemmisített. A megmaradt 13,207 darab tuberculosis marhából a nagyon megtámadt részek elvették, többi részeik szabad eladásra bocsátattak.

A berlini lóvágóhídon 45 lómészároostól 8471 ló vágatott le, melyek közül egyetlen egy sem volt gümőkóros.

Egész Oroszországban a fönt megnevezett évben 183 nyilvános vágóhídon hivatalos statisztikai adatok szerint 483,721 marha vágatott le: ezek közül 30,118 volt tuberculosis, tehát 6¹/₃% vagy 1 a 16 marha közül.

A 431 lóvágóhídon összesen 53,181 ló taglózott, melyek közül csak 40 volt tuberculosis, vagyis 0·08% tehát 1 a 1333 lóhoz.

Beringer Henrik, a berlini állatvédő egyesületnek egyik legmunkásabb tagja, kiszámította, hogy a Német-birodalom évente 35 millió márká veszteséget szenved azáltal, hogy az elhullott lovak husát nem értékesíti, hanem a földbe ásatja. Számítását következőkben adjuk. A Német-birodalomban az utolsó

számlálás után 3,852.000 ló. Az átlagos élethosszat 15 évben (Franciaországban 10 évet) véve, elhull minden évben 257,000 ló. Ezen összegből kerek számban 86,000 öletik le, melyekből a jobb anyag emberi eledelül, a rosszabbik a kutyák étetésére szolgál. 171,000 ló husa tehát legnagyobb részben nem értékesített, míg a kisebb rész technikai részekre használtatik. Egy lónak átlagos vágósúlya 5 métermázsa, így tehát évente 860,000 mtm. mint döghus elásatik és csak igen csekély részben enyvfőzésre használtatik. Ezen elásott és a rothadásnak induló lóhus, métermázsját csak 40 márkával felvéve, egy oly tőkét képvisel, mely 35 millió márkának felel meg. És ezen céltalan elkalódása ezen egészséges és kiadó tápanyagnak akkor történik, mikor a lakoságnak nagy része sanyaruan táplálkozik burgonyával, kávéval és más eféle eledelokkal és mindenféle surogátok feltalálása és olcsóbb tápanyagok előállításával iparkodik a bajon segíteni.

A híres chemikus és egyetemi tanár Voit, egy felnőtt ember napi szükségletét 230 grm. husban — melyben 18 gr. csont és 21 gr. zsir foglaltatik — állapította meg. E számítás mellett félmillió felnőtt ember találna egészséges és erőteljes tápot a most eldobott és céltalanul elásott lóhusban. Ha nem létezik a lóhus iránti ellenszenv, akkor kétszer annyi ló vágatnék és akkor egy millió felnőtt ember táplálkoznék.

6.

VÉGZETES SAJTÓHIBA.

Dr. GERLÓCZY GYULA, műegyetemi tanártól.

Midőn a magyar orvosok és természetvizsgálók XXV. vándorgyűlésén a «A közegészségügy szerepe a nemzetgazdaságban» című felolvasott értekezésemet dr. Vizneker A. úr a «Nemzetgazdasági Szemle» 1891. márczius havi füzetében ismertette és ez ismertetésre vonatkozó válaszat a «Nemzetgazdasági Szemle» 1891. ápril havi füzetében (1891. márcz. 15-én) közlésre beküldtem, sem a magyar orvosok munkálatának szerkesztőjénél maradt kéziratom, sem dr. Konek és dr. Földes egyetemi tanároknak általam is használt statisztikai kézikönyvei kezemenél nem voltak, sőt a becsúszott *valóságos, egyetlen számbeli sajtóhibát*, hogy a magyar államban (1870—1880-iki időszakban) a halálozások abszolút száma általában 305 ezerre rúg, 564 ezer, illetőleg (1879-ben) általam a kéziratban jelzett 555 ezer helyett, válaszádomkor észre nem vettem — a revíziót nem én teljesítve — s így természetesen az ismertetésre, e számbeli kétségtelen és nyilatkozatomban ismételve elnézett sajtóhibára pontos választ nem is adhattam.

Mivel pedig az említett eredeti művem dr. Vizneker A. úr a «Nemzetgazdasági Szemle»-ben, Szily K. akadémiai főtitkár az «Akadémiai Értesítő»-ben (1891. ápril 16. és 1891. június 18. füzetekben) ráfogásokkal megtámadták, sőt a «Nemzetgazdasági Szemle» szerkesztője, elfoglaltságom és a nagy kutatást igénylő támadás miatt, rögtön el nem készített részletesebb válaszat már az idén (1892-ben) közölni vonakodott, *súlyos erkölcsi kötelességemmel válik*, a magyar orvosok és természetvizsgálók következő XXVI. vándorgyűlésében, illetőleg munkálataiban a két részről ráfogott, két fővádak alaptalanságát kimutatni és az akadémiai főtitkárnak irodalmi igazságérzetét, a tények fejlődésének egyszerű menetével röviden bemutatni:

Dr. Vizneker úr «A közegészségi ügy szerepe a nemzetgazdaságban» című művemnek megismertetésében és bírálatában, lerántotta a könnyen észrevehető egyetlen sajtóhibát: (hogy 305 ezret szedtek, 505 illetőleg 555 ezer évi általános halálozás helyett), s rám fogja azt is, hogy az én számításom szerint, a halálozásunk 50 ezerre sem rúgna! Pedig a 305 ezer világos sajtóhibát rögtön észrevehette volna az utána következő sorból; itt ugyanis azt mondom: 1880-ban (a magyar államban) 500 ezer, (illetőleg a magyar sz. korona alatti birodalomban 1880-ban 582 ezer) volt a halálozás; de még inkább tudta, mint statisztikus, hogy ez csak sajtóhiba lehet, a néhány sorral alább idézett halálozási százalékból. Itt ismét azt mondom: (Konek és Földes statisztikusok is) hogy Anglia halálozási százaléka 100 élő után 2·19%, nálunk 100 élő után 3·83%, tehát nálunk évenként 1·64%-kal több hal meg, (mely százalék 15 millió után 246 ezer, az egész magyar birodalomban 15 millió 642 ezer, 0·73 után 256 ezer 530-al több halálozást ad), még Földes szerint is, mint Angliában, hogyan számíthatnám én tehát az évi halálozás csak 50 ezerre! Ez a támadás és ráfogás a laikusok félrevezetésére volt szánva, de én a statisztikát is 9 éven át adtam elő a műegyetemen és az ipariskolában, feltehető, hogy mint a nemzetgazdaságtant 29 évig előadó tanár a statisztikai számokat, a valóságos, a hivatalos forrásokból (1870—1880-ig terjedő időszakban) helyesen alkalmazni tudom; 1880—1890. terjedő hivatalos és sokkal előnyösebb adatokat, melyek még művem írásakor nem voltak véglegesek és egészen biztosak, majd a francia fordításban csillag alatt a külföldiek számára közölni fogom; de én a statisztikai adatokat csak az 1870—1880-ig terjedő időszakra vonatkozólag általában és összhangzóan, ha mindjárt kedvezőtlenek is voltak, idéztem az orvosoknak!

Alig jelent meg, ez adataiból bebizonyítható inkább inspirált, lerántó ismertető bírálat, Szily K. akadémiai főtitkár úr, «az akadémiai értesítő 1891. április 16-iki füzetében» erre vonatkozólag következő megjegyzést teszi: «dr. Gerlóczy Gyulának «A közegészségügy szerepe a nemzetgazdaságban» füzeté magásra csigázza a várakozásokat anélkül, hogy kielégítené azokat. Félrevezetők szerző statisztikai adatai hazánk népesedési viszonyairól.»

Ezek után dr. Vizneker Antal úr ismertetésére a Nemzetgazdasági Szemle t. szerkesztőjéhez a következő levelet s nyilatkozat közlését intéztem: T. Szerkesztő úr! A Nemzetgazdasági Szemle f. évi márczius havi füzeté IV. Irodalmi szemle rovatában «A közegészségügy szerepe a nemzetgazdaságban» című értekezéséről előttem a szakirodalomban egészen ismeretlen dr. Vizneker A. oly személyes megtámadást és téves ismertetést intéz, melyre engedje meg az áprilisi füzetbe felveendő alant következő rövid nyilatkozatot annál inkább tenni, miután a kiszakított idézetek egytől-egyig ráfogásokká és ferdtéessékké válnak és egyenkint ezeket megcáfolni még érdemesnek sem tartom:

Nyilatkozat.

Dr. Vizneker Antalnak, a «Nemzetgazdasági Szemle» előbbi márcziusi füzetében ismertetése: «A közegészségügy szerepe a nemzetgazdaságban» című értekezéséről, annyira téves, mint tévesztő idézeteken és következtetéseken nyugszik és oly szenvedélyes támadást foglal magában, hogy részletes czáfolat helyett kényszerítve vagyok minderre röviden a következőket megjegyezni:

Az érték nagyságának nagy viszonylagossága mellett is, az érték nagy-

ságának helyes meghatározásához, az általános haszon felfogásán kívül, még a képesség is szükséges a haszon, az érték mérvét is kellőleg megállapítani. A kiszakított idézésekből és ezeknek téves felfogásából dr. Vizneker A. úrnak téves következtetésekhez is kellett jutnia, melyeket kijavítani már azért sem tartom érdemesnek, mivel magában az értekezésemben jeleztem, hogy gondos kutatás után 50 érintkezési kapcsolatot találtam a nemzetgazdaság és közegészség között és ez 50 érintkezési kapcsolatot egészen tárgyilagosan tártam fel a magyar orvosi karnak és mindenkinek, a ki általában a nemzetgazdaság és közegészség e mondhatnám rendszeres összefüggéséről tudomással nem bír, ez iránt tájékozatlan és ezeknek okvetlen útmutatóul s irányjelzésül szolgál, bármennyire is gunyolódik értekezésem t. ismertetője.

Különbö a t. ismertető urat felhívom, *mutassa be nekünk azt az angol, francia, német, olasz vagy bármely más nyelvű munkát*, mely a közegészségnek a nemzetgazdasággal való *tárgyilag, pontos és rendszeres összefüggését kimutatja*, midőn még a külföldi szakirodalomban megjelent legjelesebb tankönyvekben sem volt e nagyfotosságú benső viszonyoknak még csak egy kis cím vagy §. se szentelve!

Ez leendő munkám értéke *rám fogott* túlbecsülésének is a valódi és legbiztosabb czáfolata. E nyilatkozatom valóságáról az olvasó szakközönség teljesen meggyőződhetik kellő kutatás után.

A statisztikai adatok nagyobb biztossága végett, nem a számítási, vagy a 10 évi, hanem nagy részben a hivatalos és 20 évi átlagokat vettem, 1890-ben augusztusban döntő adatul az ismertető úr által kigunyolt halálozási aránynál az értekezésemben is kiemelt, de az ismertető által mellőzött 1880-ik évi rendkívüli halálozás évi 500 ezer s nem az átlagos rendes 305 ezerre rúgó abszolút halálozási szám vétetett alapul, az angol halálozási rendes arányszámmal összehasonlításnál.

Valamely mű ismertetésénél a képességen kívül még az igazság lelkiismeretes megtartása is lényeges kellék marad.

Budapesten, 1891. márczius 15-én.

Dr. Gerlóczy Gyula.

Ugyane füzetben nyilatkozatom után dr. Vizneker A. egy becsmérő nyilatkozatot csatol hozzá, különösen az eredetiségre vonatkozólag is kijelenti, «hogy az erre való hivatkozás sajnosan bizonyítja tanár úrnak nemcsak nemzetgazdaságtanbeli, hanem általában bármilyen tudománybeli gyengeségét», továbbá felhívásomra, hogy mutassa be nekem azt az angol, francia, német, olasz vagy bármely más nyelvű munkát, mely az alanyi összefüggésen kívül, a közegészségügynek a nemzetgazdasággal való *tárgyilag, pontos, rendszeres összefüggését kimutatja?*» azt feleli, «hogy szolgál vele a State Board of Health of Massachusetts egyik évi jelentésében Political Economy of Health cím alatt már 1873-ban jelent meg egy értekezés, mely kizárólag a nemzetgazdaság szempontjából foglalkozik a közegészségüggyel, sőt az összefüggésnek egész rendszerét is megállapítja».

Bár tudtam — saját nemzetgazdaságtani munkám szerint egy évig gyűjtve az előadás után az érintkezési 50 tárgyilag pontot — hogy ez formailag, tartalmilag irányzatára és módjára nézve lehetetlen — bár e villamos korszakban már a feltalálásoknál is előfordult, hogy a legtávolabbi helyen lakók minden érintkezés nélkül is egy és ugyanazon találmányra bukkantak — a fentjelzett akadémiai értesítőből szóról-szóra idézett megjegyzést s az egész ügyesen kieszelt megtámadást ez által akartam végleg befejezni, hogy dr. Vizneker

pótnyilatkozatában hivatkozott munkára illetőleg megjegyzésére dr. Szily K. akadémiai főtitkárnak írtam a következő — nagyobb biztosság kedvéért fiam által a főtitkárnak valóban kézbesített levelet: Nagyságos Szily Kálmán akadémiai főtitkár úrnak Budapesten. — Az «Akadémiai Értesítő» 16. füzet áprilisi számában dr. Vizneker A. téves ismertetése alapján, ismét két sorból álló rosszakaratú bírálat jelent meg, kérem a következő számban arra e nyilatkozatomat is közölni:

A megrovott füzetem célja volt, a közegészség és közgazdaság között benső összefüggést, tudományos igazságokkal s tényekkel kimutatni: itt a várakozás magas felcsigázásáról szó sem volt!

Arról aztán nem tehetek, ha az egész európai külföldi irodalomban ez összefüggés tudományosan nem tárgyalott, de ily mérvben és módon még Amerika Massachusetts államának jelentésében sem foglaltatik és ily szempontból a magyar irodalomé marad az elsőség. A félrevezető statisztikai adatok — bár az ismertető is csak egyetlen egyet emelt ki tévesen — ha ugyan az időre vonatkozó hivatalos adatok félrevezetőek lehetnek — dr. Konek S. és Földes Gy. egyetemi tanárok statisztikai műveiből vannak átvéve; de azért én is jótállok, hogy sem az olvasóra, sem a szakértőre nézve félre nem vezetők és egészen hibátlanok. Egy inspirált ifjú téves ismertetését s véleményét ebben én illetékesnek nem tartom.

Gerlőczy Gyula, s. k.»

E levelet Szily Kálmán akadémiai főtitkár úr, elhallgatta és nem közölte az «Akadémiai Értesítő» következő számában, hanem hosszú gondolkodás és fondorlat után az «Akadémiai Értesítő» 1891. júniusi 18. füzetében az irodalmi szemle rovatában következő megjegyzést írja:

A «Nemzetgazdasági Szemle» dr. Gerlőczy Gyulának (hozzánk is beküldött??) nyilatkozatát, dr. Vizneker A.-nak arra adott feleletét hozza, az utóbbi Gerlőczy Gyulának a «Közegészségügy szerepe a nemzetgazdaságban» című értekezéséről írt bírálat tárgyában. De a «Nemzetgazdasági Szemle»-ben április hóban megjelent nyilatkozatom egészen más, mint az akadémiai főtitkárhoz beküldött és általa soha nem közölt levelem, úgy, hogy a kettő kiegészíti egymást s e kétoldalu támadást a maga értékére leszállítja; Szily úr az ő céljának megfelelőbbnek találta egy sajtóhiba miatt, írói becsületemet lerántani, de egyenesen a helyreigazításra vonatkozó levelem közlését mellőzni. A tisztelt akadémikusok, a kik műveim után ismernek, e rágalmat és méltatlanságot, ez igazolás nélkül is, tudom biztosan észrevették, hisz épen egyik akadémikus volt szíves figyelmeztetni, hogy ezt czáfolat nélkül már most ne hagyjam! Egyik hónap a másik után múlva és az akadémia szünet is bekövetkezve, elhatároztam, hogy 1891. őszkor a hivatkozott Massachusetts állam 1873-iki jelentését pontosan lefordítva megszerzem, hogy van-e ezen jelentésnek némi hasonlósága, alak, tartalom, vagy tárgyalási módban «A közegészség szerepe a nemzetgazdaságban» című eredeti munkámmal. Az orsz. statisztikai hivatal nagybecsű könyvtárában végre sikerült hosszas keresés után nem a hivatkozott 1873, hanem 1874-ben Jarvis Ede által írt Massachusetts állam egészségügyi hivatalának 5 évi jelentésében «Political economie of health» (az egészség közgazdaságtana) című értekezésben, a kérdéses hivatkozott művet külföldi — leginkább angol statisztikai adatokkal indokolva, a Massachusetts állam anyagi s népesedési érdekeit érintő tényleges (positív) állapotról megtalálni. E csak négy írott ívre terjedő mű, ugyan így nyomtatva

értekezésem a négy nyomtatott ívet is meghaladja, tartalmát kifejező következő címek alatt szól a kérdéses értekezés tárgyaról: 1. *A munkaképes korban (szerinte 20—70-ig) élők nagy számának gazdasági értékéről.* 2. *Az embernek, mint munkagépnek meghalása, pénzügyi szempontból is nagy kár; a keresetképes munkásoknak Massachusettsben elhalálozását számmal kifejezve; a munkavesztéséről betegség esetében a betegség elleni biztosító intézetekről, társaságokról.* 3. *A munka fokozza a nyersanyag értékét és az épületek értéke is az emberi munkától függ.* 4. *Az ember élettartamának idővel növekedéséről és az államoknak az egészség iránt szükséges törvényhozási intézkedéséről; a mezőgazdasági hivatal és mezőgazdasági egyletek felállításának szükségéről; a város és vidék halandóságáról; a gyárvárosokról és az egészségügyi bizottságok felállításáról és az egészség szigorú törvényhozási védelméről; az ételekre és táplálkozásra, szakácskodásra szigorú felügyeletről; főképen az elmebajok rögtön gyógyítására és ily elmebaj gyógyítására szolgáló intézetek felállítására nagy figyelem fordítandó, mivel ezáltal évenként Massachusetts államban sok munkaerő és anyagi érték mentetik meg, miután szerinte a rögtön gyógyítás által az elmebetegek 80%-a gyógyul meg s még 38 évig hasznos munkát végezhet; különben pedig elhanyagolás mellett 2—3 évig tart szánandó élete; egy meggyógyított beteg 4652 dollár tiszta hasznot ér az államnak.*

E fejezeteknek és erre vonatkozó angol statisztikai adatoknak egészben épen főcélja csak az volt, hogy *Massachusetts államban minél több elmebeteg gyógyintézet állíttassék fel.* Már most kérdem ez összehasonlítható-e az én értekezésemmel (alak-, tartalom-, céljára nézve), a melyben rendszeresen tudományos és tárgyi alapon mutatom ki a közgazdaságnak lényeges összefüggését, elvi kapcsolatát a közegészséggel. Érdemes volt-e egyetlen sajtóhibáért, hogy a szedő 555 ezer helyett 305 ezer halottat szedett, a mint az a magyar állam területén 1879-ben tényleg előfordult és már e sajtóhiba léte az utána következő sorokban jóakarattal rögtön felismerhető volt?

Bizom a társadalmi szakosztály bölcsességében, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlése tekintélyének megóvása érdekében is, ez illetékes kötelező s már most egyedül lehető helyreigazításnak a XXVI-ik nagygyűlés munkálataiban tért enged annál is inkább, mivel e megtámadott művet franczia nyelvre lefordítva és az 1880—90-ig terjedő statisztikai adatokkal ellátva az 1894-ik évben Budapesten tartandó nemzetközi egészségi kongresszus tagjai között is kiosztani elhatároztam; de nem félek, hogy az eredeti magyar munkám bármely művelt nemzet valódi tudósa által oly kiméretlen s alaptalan támadásban részesül, mint az a magy. tud. akadémia főtitkára Sz. K. és dr. Vizneker A. ismertetésében részesült.

XI.

TUDOMÁNYOS ESTÉLYEKEN TARTOTT

ELŐADÁSOK.

SIKETNÉMASÁG ÉS VAKSÁG.*

Dr. AGAI ADOLF-tól.

Hölgyeim és uraim!

Siketnémának lenni keservesebb-é, vagy világtalannak?

Nem hallani dalt, vagy nem látni kék eget?

Az a művészet, mely, mint a római remekíró mondja, «emollit mores, nec sinit esse feros» — a halló idegnek, vagy a szemhártyának megilletésével hat-e inkább a lélekre?

Szívünket a hang, vagy a szín és vonal indítja meg jobban?

A világtalan ember szelidsége s a siketnémának ingerlékenysége mutatja, hogy voltaképp a hallás a lélek kulcsa. A legfőbbesőbb szobormű, a Laokon-csoport, e rettentő küzdesnek ábrázolása bámulatra hajt; a festészet az ő ragyogásával elbájol; az oszlop-sorok büszkesége hódolásra kényszerít; — de nagyobb gerjedelemre nem, nem arra a mélyen járó megrendülésre, mely a könnyűt kergeti szemünkbe. Erre csak a zene képes.

A szem az élet fényét, a fül az élet illatát közli velünk.

A vak lehet bizonyos irányban tudós és művész; a siketnéma csak ügyes munkás. Amit eddig festészetben és képfaragásban alkotott a siketnéma, mögötte áll értékben annak, amit költészetben, tudományban és zenében teremtett az, kit végzete a szeme világától fosztott meg.

Itt persze különbséget köll tennünk a szerzett vagy a veleszületett fogyatkozás közt. Erre később akarok rátérni.

Mily szorongással lesi a szüle: a kicsinyke, a ki új boldogságot hozott magával az új tűzhely számára, nem süket-e? Hogy lát, mutatja ragyogó szeme, midőn apró tömzsi kezével a láng felé kapdos. Hogy izlése rendén van, bizonyítja az a hizodalmas szuszakolás, mellyel az édes anyatejet szopja. Végtagocskái épek, ajkát nem hasítja ketté a «nyulrás», szája padlását nem a «farkas-garat», egyik kezén sincs hat ujj, a lába-feje sem formátlan kölöncz s fülecskéje mint rózsaszínű kagyló tapad gyorsan lüktető halántékához.

De valljon: hall-e?

Az első hetekben semmi hatást nem okoz benne, akár a dörgés, akár a zengés. Már több hónapos, és az anya nyugtalansága még nem csöndesedett le. Pedig már gagyogja is, hogy «pappah», «mammah», «tuttuh».

De ez a gögicsélés csak öntudatlan nyilatkozása a hangnak, mint a rugdalkozás annak, hogy párnás lábacska nem béna. Nyilván látta ezeket a hangokat az édes anya, a dajka, a vele foglalkozók száján, s az ő ajka és nyelve

* Utánnnyomás tilos.

a szemétől tanult. Az orvos utasításához képest a mama napjában hatszor is az ágyacská mögé lopózik: csettent, pisszen, kiált, riaszt; apa meg a legkapósabb nótákat füttyöli — orozva, hogy a kis éhetetlen észre ne vegye, honnan származik a nesz.

Ó öröm! Egy szép reggel mama a nevén szólítja a kis bohót... s ez hátra veti fejét s nagyokat sikong. Meghallotta a hívást és megértette.

Bár minden szüle ilyen aggodalommal forogna a gyermeke körül. De, mint sok szerencsétlen csecsemő vakságát a tisztátalanság okozza, azonképen számos esetben az elhanyagolt fül is örökre eltompul. Akárhány olyan siketnémát tudunk, aki nem annak született, hanem azzá lett. A gyermek már beszél, sőt olvas és ír is — a midőn egyszerre megrohanja az ádáz vörheny, melynek maradék-baja belső elváltozás, elfekélyesedés a halló szerv mélyebb részeiben; az ideg elpusztul, vagy ha épségben maradt is, nincs ami megrezdítse; a fül egyéb részeit, a dobhártyát szétroncsolta a kegyetlen nyavalya, a hangvezető közeg megromlott. A gyermek nem hall s ami szót tudott, dalt hallott: apránként elmosódik emlékezetében s a megszakadt közlés miatt elfelejti az írást, olvasást is, mint ezt az én Böke tanár barátom tudományos könyvében a fül betegségeiről szomorúan olvasom.

Csupán a kifejtett elme tartja meg híven a hallás révén szerzett korábbi benyomásokat: nem felejt el beszélni. S mert nem felejtett el: megindító hangokon mondja el nekünk, mekkorát sajdult fel az ő szíve, midőn egy verőfényes nyári reggelen kinyitván ablakát, a bokorra szálló madárnak csak nem hallja csettegését; pedig hogy csetteg, azt látja meg-megbillenő farkán, meg-megnyíló csőréből. Az engesztelhetetlen orvos elkészíti rá, hogy egyszer majd ráborul fülére a siketség éjszakája. Az erős szót, a fölcsendülő akkordot még megérti most. A nagyothallás a szabatosabb zene-hangokat még megkülönbözteti. De jönni fog egy bus, egy nehéz óra, midőn a vonó rángása a húrokon, a billentyűkön elperdülő művész-ujjak: üres játékká, a beszélés meddő szájnynyitogatássá, kedvező esetben tompa neszszé törpül mindinkább élesedő szemeiben. Ez az élesedő szem az egyetlen kártalanítás, mellyel a természet háztartása kedvez neki, bár épp egy világtalan tudós, *Hitschmann Frigyes* Bécsben, «fölsőbb elterjedt csalódásnak» mondja egy kihalt érzéknek az ép érzékkel való pótlását s csak annyit enged meg, hogy a folytonos gyakorlat s az élesebb figyelem jobban kiműveli.

A homályba hanyatlott szem egy egész életen át megtartja annak a sugárnak az emlékét, mely gyermeksége első éveiben esett bele. A fül is, ha az elme ébredésekor az édes anya altató éneke érte, nem ereszti el többé e drága szózatot, mely mint hű madárka, dalolva kíséri el a bölcsőtől a temetőig.

De mit lát az, aki világtalannak született? Mit hall az, aki siketnek jött a világra? A megmaradt látó vagy halló ideg teljes épségben van beágyazva az agyvelő tömegébe. Egy gazdag paletta, melynek színeit ecset nem alkotja festményé; egy följajzott zengő szerszám, melynek idegeit nem ébreszti dalra a nyirettyű. Forrás, melyből nem olthatja emésztő szomját a szomjazó.

S mert az ideg, t. i. a nervus, folyton él: mi csodálatos képletekben nyilatkozhatik benne annak minden-egy hullámozása? Lehet-e tapintással a szép vonal puhaságát megérezni? Mily festői tehetség fulhatott el a világtalanban s mily zenei lélek a siketnémában? Ah, s mily tökéletlen a compensatio! A vak, lelkebe szíva a tétlen halló-ideg energiáját, mért nem mind zenész? S miért hogy a siketnéma, színbe szökkentve a vesztet látó-ideg erejét, nem ontja élénk lelke hevét ragyogó képekben nemesen tagozott szobrokban? Mért nem

szerez zsolozsmákat a vak annak a templomnak a számára, melyet fönséges arányokban a siketnéma emelt? Mért nem épít symphoniát amaz, s ez mért nem énekel nekünk «megfagyott zenét»?

De bizony többet tudok én kérdezni, mint a mennyire száz vak s kétszáz siketnéma meg tud felelni.

A szemnek elhomályosodott lencsáját kisikkasztja a műtevő; a szabályozó üvegen át ismét beáramlik az ég boldogságos fénye a teke üvegtestébe, a rab-ságából megváltott szembe, az ujjongó lélek kellős közepébe. A mesterséges dobhártyának — mert a vakmerő sebészet a halló szervnek ezt az elroncsolt részét is igyekezik már pótolni — a mesterséges dobhártyának nagyító csőre van szüksége. De ha e pótolásban teljes sikert nem mutathat is föl, mint a szemész a mesterséges lencsében: itt a villamosság, mely csodás vívmányai közé sorolja a mikro-, helyesebben megaphont is, mely idővel a siketek egy részét tán föl fogja szabadítani.

Fájó szívvel panaszkodunk amaz enyhíthetetlen bánat fölött, hogy azoknak a drága teremteseknek, akik tartalmat, súlyt és bájt adtak a mi életünknek, csak vonásait rögzíti meg az ecset, véső, vagy a fényképiró napsugár; szavuk azonban, az az édes, biztató hang; nevetésük, mellyel örömlünkben, és zokogásuk, mellyel siralmainkban osztozkodtak: elhangzott, szétfoszlott örökre.

S most? Én bele beszélek abba a rézdobozba s születésem százados fordulóján, midőn a halás utókor vak szobrászszal fog engem kifaragtatni s világtalan zeneköltő ír emlékemre kardalt: 1936 márcz. 31., a fehér nyakravalós, bokrétás ünnep-rendező ifju a sorozat 2-ik pontjául — «a dicsőülőknek szözeata a n. é. közönséghez» — csak megfordítja a csapot, és én ódon magyarsággal fogom üdvözölni az egybegyűlteket, mély meghatottsággal köszönve meg a váratlan s szerény munkálkodásomat messze feljülhaladó megtiszteltetést.

De még itt sem állapodott meg a telephonographologia. (A ki hosszalja ezt a szót, annak megnyugtatóására szolgáljon, hogy az antropopathokataphonographotechnologia még hosszabb.) Mstr. Dodson Pensylvániában egy nagyot lépett előbbre s a villamosság segítségével kitalálta — hogy is mondjam hamarjában? — a fülnek mikroszkópiumát. Mint a göröső alsó vége alá illesztett két üveg-koczká között vastag hajókötelekből fonott szörny-szövedéknek látszanak az irlandi gyölesnek finomra sodorított szálai s rettenetes anakondának a sajtkukac: azonképen az az új találmány is trombita-harsogássá növeli a szunyog-döngést, dörgedelemmé a szitakötő zizegését, kábitó ropogássá a köhögést, orkánná a sohajtást és így tovább.

A tudományos alkalmazás, főképen a pädagogiában, csodákat fog művelni Dodson úr találmányával. Mert sok az a hallását, szavát vesztett boldogtalan, aki a halántékára tett még pendülő hangvillát észre veszi. Akkor valóban be fog következni az az áldásos nap, a midőn a siketnéma gyermek nem csak a beszélést, de a hallást is meg fogja tanulni.

Amíg ránk derül az az áldásos nap, zengjük dicséretét de l'Epée abbénak, aki első szabadította fel a siketnéma gyermeket az ő, szinte állatinak mondható, állapotából. «Engedjétek hozzám a kitagadott kisdedeket», mondá, «hogy megtanítsam őket az Isten szavára!» És áldhatjuk emlékét azoknak is, akik átvették tőle a tudásnak, a türelemnek és szeretetnek örökét.

A magyar példaszó azt tartja, hogy a néma gyermeknek az édes anyja sem érti szavát. De hogy a minapában a siketnémák intézetének évi rendes vizsgálatán voltam jelen, rátértem, hogy igenis: néma gyermekének szavát

megérti az anyja ezentúl. A mint, hogy voltaképen azok az apró szerencsétlenek nem is annyira a maguk jóvoltáért, mint inkább a magunk kényelme végett tanulnak meg beszélni. Mert ezek a boldogtalanok nagyon jól boldogulnak ám egymással a hangos beszéd nélkül. Néma társalgásukban újjaik olyan sebesen járnak, hogy utól sem éri őket szemünk. Az Athenæum nyomdai személyzetében is van alkalmazva néhány siketnéma. Hogy nem régiben negyedikül hozzájuk szegődött egy ilyen betüszedő társ, motolláló kar- és pergő ujj-beszéddel üdvözlötték a jövevényt a régiek, amire ez a maguk nyelvén így felelt: «Örvendek magam is. De miért *kiabáltok* úgy? Hiszen nem vagyok én *vak*!»

Magyarországon a legújabb statisztikai kimutatás szerint csaknem 8000 a siketnémák száma. S csak három az intézetünk, a váci, az aradi és budapesti, mindössze 300-nak a befogadására.

Nyolczezer!

Bizony, egy kis város telne ki belőlük. Bár együvé is lehetne terelni őket! (Nem bannám én, hívhatnák én tőlem ezt a városkát Néma-Ujvárnak vagy Kukapolisznak.) Ha mindezeknek aztán megnyílna a nyelvök, mily szép dicsérő ének volna az, mely ajkukon fölzendülne! Mert a háladatosság is ama csodatevő erők közzé tartozik, melyek megszólaltatják a némaságot.

*

Azt állítják, hogy a vak vidám, a néma meg szomorú. És e titokzatos ellentétnek meg is lelték a magyarázatát, mely a következő: ha *világtalannal* beszélgetünk, *elfelejtjük* vele testi fogyatkozását; ha *sikettel* beszélgetünk, *emlékeztetjük* reá.

Rab a világ-egyetemben: ez a vak. Nem csupán a társadalom jótékonyságának, de tárgya a vizsgáló tudománynak is.

Gyakorlati érték tekintetében Gumprecht nagyobb súlyt tulajdonít a szemnek. A látó-érzék a mindenség távolaiba ható diadalmas hódító, míg a halló-érzék csak azt közli velünk, amit a közelből vett. A szem parancsol, mert tetszés szerint nyílik és csukódik be; a fül teljesen el nem zárkozhatik a külső világ behatásai elől. Nyújtott szolgálatainak tekintetében nincs az a hangcső, resonator, mely mérközhetné a messzilatóval vagy göröcsövel. De az említett tudós egy tekintetben mégis különbnek vallja a fület a szemnél. Alak és szín a tárgyaknak csupán külsejét mutatja, míg a hang saját legbensőbb valójának egy részével nyilatkozik meg. Hamis arany és ezüst megcsalhatja a szemet, de csöngésük elárulja őket és rávall hamis voltukra.

Mi volna az élet a szükségét felejtető, a nyomorból kimentő, a bánatból felszabadító, a tévelygésből megváltó szépség hatalma nélkül! Ajándékait kinek osztja bővebb kézzel: a szemnek e, vagy a fülnek?

Tekintsük legelőbb is a természet csodáit s mellőzzük a művészetet. Amannak látványában mutatkozó pompa és báj sokkalta feljül haladja hangversenyeinek értékét. A nap kelte és szállta, a felhők vonulása, a csillagos ég, az örökkön mozgó tenger s az örökkön nyugodt hegyek fősége, a himes mező, a zöld magányban szendergő tó, völgynek-halomnak váltakozó hullámzása: mindezek egészen más nyelven szólnak lelkünkhez, mint a légnek, mezőnek s erdőnek hangjai. Az alak, szín s képek elragadó sokasága mögött messze marad el a mennynek dörgése, a habok zugása, a rovarok zsongása, a madarak éneklése. A természet, mint kiváló festőművész és költő, a szemnek többé-kevésbé összefüggő egészet nyújt, míg a fülnek csak egyes tépett hangokat. Három műfaj fordul a látó s csak egy a halló érzékhez, az ötödik részint az egyikhez, részint

a másikhoz, néha pedig mind a kettőhöz egyszerre. Ezzel az utóbbival, a lélek sugaras magasain járó *költészettel*, másképp áll a dolog.

Minden epikai és lyrai költészetnek eredetileg nem az írott, hanem a mondott, vagy helyesebben — a fokozott érzelmi kifejezésnél fogva — az énekelt beszéd a forrása. Hiszen a költőt ez okból nevezzük dalnoknak is. De mentől inkább mosódott el idők jártával a patriarkális fajközösség, mentől inkább terjedt el az olvasás és írás tudománya, annál több tért hódított a néma betű s nyomult hátrább az élő beszéd.

A költészet és a térben alkotó művészetek: az építészet, szobrászat és festészet között áll egy csodás édességű rejtély, a *zene*. A kézzelfogható valóságtól, melynek kialakításaiban élnek az ő testvérei, a zenét mérhetetlen űr választja el. Bátran állíthatom, hogy sokkalta magasabban, mint a ráfaéli madonna valamely hétköznapi emberi ábrázat s az Odyssea a fonóka meséje fölött: áll akármely egyszerű dalocska a fülemüle gyönyörű csattogása fölött. A hangokban gondolkodó és költő képzeletnek a természet, a hármassal összhangon kívül, semminemű mintával nem kedveskedik. A képzelet maga szerzi, alkotja a zenei formákat, szabadon, legsajátabb képességéből. Ezért állítom én, hogy a világtalan ember lelke magasabb szárnyalású. Persze, hogy mégis csak szegett, csonka szárnyakkal fog magasbra vinni, mert nem képzelhetünk magunknak siket Shakespeare-t, világtalan Dantét, Goethét. Mindhárom az érzékelésnek valamennyi eszközeivel fölgyverkezve léphetett csak a mindenségbe, hogy műveikben az emberek és dolgok legbensőbb valóját fölfedjék, titkaikat kihüvelyezzék, rejtélyeiket megfejtsék, minden örömmel és bánattal magyarázatát megadják.

De hát az Iliásban és Odysseában nem ragyog elének a teremtésnek teljes pompája? Lehet-e ékesszólóbban hirdetni a természet szépségeit, mint cselekedte a világtalan dalnok? Igazán élt-e Homérosz, vagy a költő nép szellemének csak mythikus megtestesülése-e: az mellékes, mert a mondának is mindig mély az ő értelme s ez meghazudtolhatná azt az imént hangoztatott állítást, hogy a teljes lelki látó erő föltételezi a teljes testi látó erőt. De az ellenmondás csak látszólagos és megfektetését leli abban a roppant különbségben, mely a vakon született s a később megvakult költő között fennáll. Csakis erről az utóbbról beszél a hagyomány, róla, aki valamikor mindent látott, majd, hogy szemére az éj borult rá, emlékeinek színültig telt kincses házából meritett. A hangok birodalmában a legnagyobbak egyike, ha ugyan nem a legnagyobb: a ránézve meg-némult világtól elzárkozva, tíz évig alkotott remekműveket.

A világtalan látnok mellett a siket zenész: Homérosz mellett Beethoven. A süket zene-költő azokat a hangokat, melyek édes, legyőzhetetlen hatalommal érintették egykor finom hallású fülét, hűségesen őrizte meg lelkeben.

Itt újabban élénk tolakszik a kérdés: a veleszületett vagy valamely érzéknek csak később bekövetkezett hiánya-e a nagyobb szerencsétlenség? Azt mondják ugyan, hogy aki sohasem látott vagy hallott, az az ő szerencsétlenségének teljes nagyságát nem ismeri s fogyatkozásának keservét könnyebben viseli. Ami ez utóbbit illeti, tudvalevő, hogy a világtalannak tapintó finomsága csodával határos, a siketnémának tanulékonyasága bámulatra gerjeszt. És mégis csak botorkálás az ő földi pályájok abban a sötét éjszakában s abban a tompa némaságban, melybe könyörtelen végzetök bele lökte őket.

De tán még se mondanánk teljesen könyörtelennek. Hallottam kaczagó világtalant, láttam nevető siketnémát. Ismertem egy nőt, csak tavaly halt meg, ki lány s fiatal asszony korában szépségével s kellemével hódított. Gyer-

mekei még aprók voltak, hogy szeme világától megfosztotta a betegség. Mégis mindig derűlnek láttam, főleg, a midőn keze tapintásával győződhetett meg fiai gyarapodásáról, lánya szépüléséről. Mert ő ezt látta; látta az ujjai hegyével.

Gérôme Lenőtre beszéli a következőt: 1871 május 16-án, abban a pillanatban, hogy a Vendôme-oszlop a talapzatán megingott és rettentő roppanással ledőlt, egy vak ember, aki türelemmel várta míg a bronz colossus szerte forgácsolódik a kövezeten, átigyekezett a körülötte ordító, minden lökését szászorosan viszonzó tömegen, hogy a ledöntött trofeához közelebb férjen. Ekkor a commune-nek egyik öre így kiált rá:

- Hé, polgártárs? Hová?
- Látni akarom a kis káplárt, látni akarom Napoleont!
- Látni akarod? Hiszen vak vagy!
- Az mit sem tesz. Én látni akarom Napoleont.

Amire köröskörül nagy derűtség s gunyolódás támadt. A vak, fölhasználva az engedékeny vigságnak ezt a kedvező percét, kegyelettel közeledett s ráhajolva az érc cadaverre, a két kezével mohón végig tapogatta a «kis káplár» fejét és vonásait. Aztán lelkesen így kiáltott fel: «Tais vu Napoléon!» És eltűnt a sokaságban. Ő valóban látta, ujjaiával látta a császárt.

Ugyan-egy föld alatt laktunk egy másik világtalan nővel, kiről cselédjei beszéltek (a cselédek mindent elpletykálnak), hogy a nagysága némelykor órahosszáig is eláll a tükör előtt és cziczomázza, mármint: cziczomáztatja magát növendék lányával. Annyit a saját fülemmel hallottam, midőn férjével a hangversenyben elibénk ült s francziául kérdezte tőle: nyakában a kék szalag illik-e a sötétzöld selyem ruhához? Férje megnyugtatta. A nő szeme elhomályosodhatik, de hiusága mindig világít.

Hogy a vaknak egyáltalán megvan a maga hiusága, mutatja az is, hogy, ha csak módját ejtheti, csalódásban szeret tartani a vaksága felől s úgy tesz, főképp az utcán, mintha látna. A budapesti vakok intézetének egyik tanára, aki persze erős topografikus érzéssel van megáldva, mindig magajár az utcán, sőt néha a botját amúgy gigerlisen meg is forgatja a levegőben.

A hannoverai trónöröklési törvény nem engedi meg — azaz nem engedte meg — a vak uralkodót. De hát azért törvény, hogy kifogjanak rajta. György király, akinek egy szikrányi sugár sem hatolt már be a szemébe, hivatalosan látott, azaz: nem volt neki szabad vaknak lennie. A következő kinos jelenetnek magam voltam tanúja a gmundeni eszplanádon. Leányának, Mary királykisasszonynak a karján sétált, midőn a hercegnő egy kezenyomintása figyelmeztette a királyt, hogy két hölgy ismerőse várja közeledtét. Ezek mélyen meg is hajoltak előtte, míg a király nyájasan beszélt amaz oldal felé, ahol senki sem állott. Ő felsége az üres levegőnek szólt s egy hársfának intett fejedelmi leereszkedéssel.

Talán mi látók is erősen hivatkozunk a szemünk világával. Kár is vele nagyra lenni, ha hitelt adhatunk Beernek, a század elején jeles szemésznek Bécsben. A hályogmetszés megváltó művészete akkor kezdte meg diadalmas útját a világban. Maga a tanár volt szerencsés egy veleszületett hályogtól menteni meg egy embert. Mikor napok után lefejtették szeméről a köteleket s mondták neki, hogy már most nézzen szét Istennek szép világában, kétkedő arccal fordult a tanár felé és így szólt: «hát ez az egész?» Az egyszeri varga is, a ki az orvosi tilalom ellenére ismét buzgón neki látott az itálnak s újból és örökre elvesztette szeme világát, ezt felfelé orvosának: «Bizony doktor úr, mind az, amit eddig láttam a világból, nem ér fel egy pohárka szilvóriummal!»

Siseranne, akinek nem régiben megjelent jeles munkája a vakokról öt egy csapásra a legjobb szakírók közé emelte, szinte-szinte azt hirdeti, hogy a látó ember az igazán gyarló, s hogy a tökéletesség voltaképpen csak a vaksággal kezdődik.

A világhírű vakok sorában, a milyenek a mesés Homérosz s a nem kevésbé legendárius Osszián s alexandriai Didymus, aki szt. Jerómosnak volt tanítványa, továbbá Belizár király: nekünk is van egy jeles vakunk. Ez Béla király, ki az aradi országgyűlésen mutatta ki vérengző erélyét. A spanyol inquisitio világtalan nagymesterét, Arbuez Pétert, borzadva emlegetjük. Menynyivel édesebben hatja meg szívünket a vak Milton, coecus sed lucidus — vak, de nem világtalan — a ki «Elveszett Paradicsoma» III. énekében a következő bánatos strófát zengi, melyet tompa és szintelen prózában idézek itt:

és így en

Fordul az év, de vissza nem tér est meg a reggel;
Nem látom színeit, ha tavasz meghozza a rózsát;
Nyáját sem látok, se tanyát, sem az emberek isteni arcát.
Allandó a homály, mely omolva borong körülöttem.
Társaim boldog együttlétében gyönyöröm nem telik már,
S könyvek ígész ismeretét pótolja a végtelen üresség.
Alkotásai a remeklő teremtésnek pusztulnak előlem,
A bölcsesség kapuja örökre besukódott előttem.
Jövel tehát égi fény s ragyogj bennem annál tündöklőbben,
S minden erőddel sugározd be lelkemet,
Ültess belé szemet s oszlasd el a sötét ködöket.

Ha a nagy költő után jókora lejtéssel is: mégis csak meg kell emlékez-nem egy, a maga nemében nevezetes budapesti vakról. Ez a régiebb nemzedék, főleg ennek zsidó része előtt még nem homályosult el. A «vak Öre» az, aki agyában generációkat tartott evidenciában, firól-fira, lányról-lányra, minden halál-napot és minden születés-napot. A hányan voltunk: öreget és fiatalt a hangjáról is felismert s botja segítségével vezető nélkül igazodott el a Lipót- és Terézváros tömkelegében.

Azok között, a kiktől a természet megtagadta mind a két érzéket: a látást és hallást — fényes helyet vívott ki magának a német parnassuson Lorm Jerómos, a finom költő, ki xeniaiban néhol goethei magasságot ér el. Egyszer, fiatal korában, az ő szemén át is a lelkébe áramlott a színnek, fénynek és vonalnak bája; az ő fülébe is beömlött a zene boldogító gyönyöre. Midőn én megismertem: se látott, se hallott. Egyik fiatal nőrokona billegette ujjait az ő ujjain, olyan vak-siket-néma nyelven, melyet, mert beszélni és vas vonalak között írni is tudott, ő maga szerkesztett meg a maga számára. És őt sem láttam szomorunak.

A vak- és siketnéma-nevelésnek bizonyára legnagyobb csodája az amerikai Bridgman Laura, aki csak nem rég, 1889. halt meg Bostonban. Két éves koráig látott és gagyogott is, tehát gyermek módjára beszélt. A vörheny elpusztította szemét és fülét. Ekkor a felebaráti szeretet szövetkezve a pädagogiával, valósággal remekelt. Laura megtanul beszélni, olvasni és írni s egész a költészetig visszi. Egyik hála-hymnusa e szavakkal kezdődik: «Mily boldogság, ó Istenem, hogy megteremtettél engemet!» Mivel füle, szeme örökre elzáródott, a tapintás révén ébresztették, tanították. «Hang éri lábamat», így terelte nyomra környezetét s kezdték művelni is. «Sound comes through, the floor to my feet and to my head.» Érezte a hang-okozta lég hullámzást. Tehát a tapin-

tási és mozgási érzetekkel szerezték meg számára a nyelv jeleinek szövevényes rendszerét. A térdével hallott, az ujjával emlékezett.

S ennek kapcsán eszembe jut, hogyan alszik a világtalan és milyenek az ő álmai? És hogyan sirja könnyeit?

Foglalkoznám vele, ha minden hosszadalmassága mellett is ezt a tökéletlen előadásomat még elnyújthatnám. A szorító időből még csak azt a kevés percet szeretném kihasítani, melyekben elmondanám, hogyan keletkezett a «Pesti vakok intézete».

Az intézet Klein János, pozsonyi polgárnak az eszméje. Egy világtalan tanítványával 1825. járul József nádor és neje elé. A főhercegasszony főudvarmesternője, Révay gné, a nádori udvar bizalmas estéinek kártya-nyereményét juttatja Klein kezéhez, amiből hamarosan verődött össze 800 váltó forint. Ez az összeg volt első pénzalapja az intézetnek. Első tanítványai három vak leányka Nyitrából. Segéd-tanítója a vak Hertelendy Gábor. A szintén világtalan Füredy László, a pozsonyi lyceumban az intézet érdekében önkészítette beszédet mond el, melyet a nádor a saját költségén nyomtat ki, a követek közt terjeszti is, de az országgyűlés elé nem vihetette. A zsengecske pozsonyi intézet így kerül Pestre 1826. Már 1827. Ferencz király és Karolina Augusta királyné ezer frttal járulnak az alaphoz, míg József nádor és neje két vak gyermeknek tanítatását és ellátását vállalják magukra. 1828 Forgó György évenként 120 frtot ad e célra, azzal a kikötéssel, hogy a tanítás magyar legyen. Kezd magyarosodni az intézet bár sem a helytartó-tanácsnál, sem a törvényhozásban nincsenek barátjai. Batthyány János gróf végrendeletileg 4000 frtot hagy rá az intézetre, melynek ekkor már 13 a növendéke. De még folyton német, ami a pangermán Beillnak s az utána következő panszláv Dolessaleknak köszönhető, ha ugyan van benne köszönet. 1835 Földváry Gábor, a lelkes magyarnak ez a mintaképe, ezüst sorsjátékot rendez, melynek jövedelméből megváltják azt a telket, a melyen az intézet ma is áll, 35,000 frton, az akkori időkhöz képest roppant áron. Kappel Frigyes, pesti előkelő polgár, ugyanekkor 3500 frtot előlegez és 500 frtot ajándékoz az intézetnek. Csak most volt az igazán megalapítva. Ferdinánd királyunk is tett alapítványt a m. udv. cancellaria szolgálatában levő tisztviselők és szolgák gyermekeinek javára, mely alapítványt azonban Bach miniszter az intézettől visszavont.

Ekkor: 1834-ben árvíz önti el a várost. Az intézet épülete elomlik s világtalan lakóit átmentik a Valero-épületbe. A selyemgyár udvarának közepén levő ú. n. «rózsahalom» nyújt nekik bátorságot, a honnan, a víz-ár egyre növekedvén, a Károly-kaszárnyába viszik őket. Mæserling, egy fiatal belga író, nemrég nagy hatást ért el egy rajzával, mely a nagy erdőn felejtett vak embereket tünteti fel a helyzetnek minden borzalmával. De kitűnő leírása megtompul szemben az ilyen jelenettel, midőn a magatehetetlen vakot a nagy veszélyben, melyet csak érez, de nem lát, ingadozó sajkán viszik utcázáról-utcázára. A kaszárnyába érve a vakok czipelik ami kevés czókmókjuk volt, a padlásra, a mely jelenet könnyekre és riadó lelkességre ragadja szemtanúit. Az intézetnek elpusztult berendezését József nádor és neje pótolják. A magasztos példát követték Szapáry Ferencz gf és Müller könyvkereskedő. Taneszközök jönnek Boroszlóbul és Amerikából. Örökös alapítványt tesznek Festetics Antal gf és Wesselényi Miklós báró, Wurm püspök s a Laszlovszky örökösök. Budaostroma alatt a növendékek Vácra, a siketnémák intézetébe menekülnek 1849., mert az intézet épülete fölött és körül bombák röpködtek.

És sem a két siketnéma-intézet, sem a vakok intézete nincsen még álla-

mosítva oly korban, midőn már a legtöbb állam kormánya kötelezővé tette a siketnémák és vakok tanítását.

De hiszen: a szagtalan puska, a legújabb, tehát leggyilkosabb szerkezetű puskák s mértföldekre hordó ágyuk sűrűjében sem alszik a felebaráti szeretet nemtője s így nem sok időt vetek neki, hogy a mi hazánkban már csak nyelvi furcsaságként fognak élni ezek a magyar példaszók, hogy: «néma gyermeknek anyja sem érti szavát; szemesnek a világ, vaknak az alamizsna».

Ohajtom, hogy a brassai vándorgyűlés munkássága ily irányban is eredményt lásson.

2.

SZELLEMI TEVÉKENYSÉGÜNK HATÁRAIRÓL.

Dr. FISCHER JAKAB-TÓL.

Hányszor szállott már meg bennünket a boszankodás kellemetlen érzete, ha olyan munkára vállalkoztunk, melynek kiviteléhez tulbecsültük testi erőnket? A munka talán már javában folyt, midőn erőnket gyengülni éreztük, és mielőtt még vállalkozásunknak eleget tehattunk volna, kénytelenek voltunk abbahagyni munkánkat. Pedig testi erőnket, az úgynevezett fizikai erőt annyira ismerjük, hogy annak mértékét még számokban is ki fejezhetjük.

Ajándékozunk egy kis gyermeknek egy bábút és talán még aznap azon bábúnak romjaival találkozunk már. Ezen romok nemcsak azon erőt bizonyítják, melyet a kis baba kifejtett, de az erő határaitól is tesznek tanúságot, mert hiszen tovább szaggatta vagy törte volna a gyermek bábuját, ha ennek erősebb nem lett volna a gyermek erejénél. A szétszakíthatatlan képes könyv mi mást jelent, minthogy a gyermek erejének hatáiraival már számoltunk is. Testi erőnk nyilvánulásainak minden módját, a nyomást, ütést, huzást, dobást egy arra szerkesztett gépecskével, a dynamometerrel, kilogramm munkára átszámítva képesek vagyunk direct lemérni és nem épen tréfa az, ha mondom, hogy minél melegebb kézzszorítással üdvözljük barátunkat, annál nagyobb számot mutat az erőmérőnek mutatója.

Testi erőnk határait tehát lemérhetjük; vajjon lemérhetjük-e szellemi erőnket is? Ismerjük-e szellemi tevékenységünk határait és vagyunk-e képesek arra is egy mértéket alkalmazni?

Hogy ezen kérdéssel bővebben foglalkozhassunk, mindenekelőtt tisztába kell lennünk azzal, hogy miben is áll szellemi tevékenységünk?

I.

Az ember életnyilvánulásaiban kétségkívül két irány ismerhető fel. Az egyik irány létrejön azon impulsusok következtében, melyek önmagunkban keletkeznek és melyekhez az ingert is szervezetünkben nyerjük, ezek azon életműködések, melyeknek feladatát képezik; az egyén és a faj fenntartása. A másik irány létrejön azon benyomások következtében, melyek ugyancsak önmagunkban keletkeznek, de melyekhez az ingert nem önmagunk, hanem énünkön kívül álló tárgyak, a «külvilág» nyújtja és mely benyomásoknak feldolgozása képezi tulajdonképpen azt, a mit mi szellemi tevékenységnek nevezünk. Minden énünkön kívül létező tárgyról érzékszerveink által veszünk tudomást.

Tudjuk, hogy 5 érzékszervünk van, a szem a látásé, a fül a hallásé, az orr a szaglása, a nyelv az ízlése és végül testünk egész felülete a tapintása. Ezen érzékszervek közvetítik a külvilágot saját énkkel. Ha valamely külvilági tárgy egyik érzékszervünket működésre ingerelte, úgy ez az inger, idege útján tova vezet az agyhoz, hol ugyancsak létrehoz egy oly ingerületet, melynek végeredménye az, hogy az agy az érzékszervre benyomást gyakorló tárgyról tudomást vesz. Hogy az agyban azonban ily ingerület létrejött, ahhoz szükséges, hogy az agy figyelme azon tárgy iránt, mely érzékszervünket működésre ingerelte, fel legyen keltve. Ezen figyelem felkelthető vagy maga a tárgy által vagy egy énkben keletkező inger által, a mely nem egyéb, mint az akaratom. Egy példával ezt legjobban illusztrálhatjuk: Amint pl. én egy teremben nagy hallgatóság előtt beszélek, figyelve természetesen arra inkább a mit beszélek, semmint arra, a mit látok: mégis mindaz, a mi a teremben lát-körömbe esik, szememnek úgynevezett reczés hártáján megjelenik, ennél fogva mindent látok is. De ha valaki az előadás ntán tőlem megkérdezné, hogy a hallgatóság között jelen volt X kisasszonyon milyen kalap volt, úgy be kellene val-lanom, hogy nem tudom, pedig a kalapot láttam is és csak épen egy «öntuda-tos» pillantásomba került volna, hogy agyam ezen kalapról tudomást szerez-zen, a mi meg nem történt, miután a kalapra figyelmem felhiva nem lett. Figyelmem fel lett volna kelthető vagy maga a kalap által, ha annak valami szembeötlő színe vagy formája volt, vagy saját akaratom által, ha X kisasszony kalapja iránt valami okból érdeklődtem volna.

Ne higyük azt, hogy a gyermek a pusztá látást, hallást, tapintást, szag-lást, ízlést már a születésénél nyeri mint kész örökséget. A csecsemő születésekor csak az érzékszerveket bírja, és napról-napra tanulja azokat működésbe hozni és használni. Tudjuk, hogy az első hetekben a csecsemő nem lát és nem hall, a mi nem úgy értendő, hogy a szem reczés hártájára nem jutnának képek vagy hogy a hangok nem hoznák rezgésbe a csecsemő dobhartáját, de ezek az agyra nézve elvesznek, mert az azokat még felfogni nem képes. Sokkal rosszabb dolga van a gyermeknek a vakon született embernél, a ki felnőtt korában lesz megoperálva és felnőtt, tehát értelmes korában nyeri egyszerre meg a látó ké-pességét. Ennek dacára, hogy neki már fogalma van minden tárgyról és sze-mélyről, az első időben az operáció után behunyt szemmel jobban tájékozódik, mivel szintén előbb a látást meg kell tanulnia. Különösen a távolságok azok, melyek zavarba hozzák, fél hogy a tetőzet rászakad, szekrénybe, asztalba ütkö-zik bele és így nagyban hasonlít a csecsemőhöz, ki kacsójával a hold után kap-kod, mivelhogy azt közelében véli. Hogy a látást és a többi érzékszerveinket is csak folytonos gyakorlat által fejlesztjük, a köztapasztalati tény. Hogy többet ne említsék, ott van a zenehallás, melyet lassanként sajátítunk el, vagy gon-doljunk a gyakorlott orvosra, ki, hogy bizonyos bajokat felismer, azt finom és hosszú gyakorlata által kifejlesztett tapintási érzékének köszönheti.

Hogy azonban szellemi tevékenységünknek az érzékszervek fejlett volta egyedüli alapját nem képezi, arra nézve például szolgálunk nekünk az állatok, a melyek közül egynémelyik sokkal fejlettebb látó, halló vagy szagló érzékkel bír, mint mi (pl. a kutya) és mégis szellemi tevékenységük az emberéhez viszo-nyítva úgyszólván nulla.

II.

Minden külvilági tárgy, ha egyszer érzékszervünk által agyunk figyel-mét felkeltette, ott oly benyomást hagy hátra, melyet többé elsimitani nem lehet,

mely idővel betegség által elveszhet, a mint pusztul pl. a tüdőnek szövete sor-vadáskor), de a mely azon pillanatban, a midőn az agyban keletkezett, annak tulajdonává vált, és mint «fogalom», vagy mint mi nevezzük, «tapasztalati kép» az agynak mintegy leltárába helyeztetik el.

Az ma még vita tárgya és bizonyára még sokáig is az marad, vajjon az agyban a külvilági tárgyak képei miként válnak tapasztalati képekké. Az agy-kéreg, melybe benyulnak az idegek finom végződésai, az idegrostozatok, mint-egy 800 millió sejttel rendelkezik, mely nagy agysejtek nyulványokkal vannak ellátva, mely nyulványok által, részint egymással, részint az idegrostozatokkal érintkeznek. És bir némi valószínűséggel azon feltevés, miszerint minden kül-világi tárgy által létrehozott inger egy-egy ilyen agysejtre gyakorol «benyo-mást», mely benyomást úgy kell érteni, hogy a sejtekben bizonyos vegyi elvál-tozásokat hoz létre, mint minő vegyi elváltozásokat látunk pl. létrejönni a fényképezésnél egyszerű világosság behatására. De akárhogy képzeljük is el az agyban végbemenő folyamatot, annyi bizonyos, hogy a mint érzékszerveink útján egy tárgyról tudomást szereztünk, ezen tárgynak képe agyunknak mint-egy leltárába vétetik be, hogy ott minden alkalommal, már az agyban magá-ban támadó ingerre is, könnyen feltalálható legyen.

Szellemi tevékenységünknek eddig két alapfeltételével ismerkedtünk meg, hogy t. i. az érzékszervek ép működése egyrészt, másrészt az agynak azon ké-pessége, hogy a külvilági tárgyakat tudomásul veszi, szükségese szellemi tevé-kenységünk kifejtéséhez. Mint már említettem, azon pillanatban, midőn az agy valamely tárgyról tudomást vesz, a tárgynak képét mint «tapasztalati képet» már meg is tartja. Szellemi működésünknek most kezdődik csak a nehéz fel-adata, t. i. ezen különböző tapasztalati képeket összekapcsolni, asszociálni. Ezen asszociálásban fekszik gondolkodásunk, egész szellemi életünk. És már most is érthetővé válik előttünk, hogy annál nagyobb lesz a szellemi tevékenység határa, minél több tapasztalattal rendelkezik egy agy és hogy a gondolkodás annál intenzívebb lehet, minél több tapasztalati képet asszociálhatunk. És mert minden szellemi tevékenységet felbonthatunk 2 alapelemre t. i. a tapasztalati képekre és azok asszociálására, érthető lesz, hogy a gyermeknek miért oly szük-terű a szellemi működése, mivel az agy az asszociálást is előbb be kell, hogy las-sanként tanulja és a gyermeki agy különben is még kevés tapasztalati képpel rendelkezik.

Adjunk például egy zsebnaptárt egy csecsemő kezébe; ez első sorban azt szájába dugja és szopogat rajta. Miért? mert minden tapasztalati képe eddig a szopás körül összpontosult. A csecsemő szopja egy ideig a könyvecskét és azután eldobja. Mi történt? A csecsemő azon tapasztalati képet nyerte, hogy ezen köny-vecske szopásra nem való. Midőn a csecsemő már idősebb lesz, megmutatjuk ezen könyvecskét azt, mondva, hogy: «csecse» és így figyel-mét rátereljük a könyvnek aranyozott bekötésére, a mely «fényes» részleteket a gyermekszem különben is törekszik meglátni.

Igy különbözteti meg a gyermek ismét csak lassanként a fényes tárgya-kat, a színezett tárgyakat.

A gyermek nő és már rajzolt vagy festett alakok is felkeltik figyel-mét. Ha ilyenkor keze ügyébe kerül ezen naptár, eldobja, mert nincsen benne kép. Ime ez már gondolkodásának, illetve a tapasztalati képek asszociációjának ered-ménye. A gyermek azalatt beszélni is tanul, vagyis utánozva másoknak hozzá intézett ajk- és nyelvmozgásait, tapasztalati képeket gyűjt, miáltal bizonyos tár-gyakat megnevezhet. A legkönnyebbek az ajkmozgások, az ezek által képezett

szavakat tehát leghamarabb tanulja a gyermek és minden nemzetiségnél a „papa, mama, pá» a csecsemők közös szókinsét képezik. Mikor a gyermeket már írni tanítjuk vagyis a tárgyak írásjeleit ígtatjuk tapasztalati képei közé, akkor a gyermek ezen zsebnaptárt, melyet egész kicsiny korában eldobott, mert képek nem voltak benne, most megtanulja becsülni, mert sok üres jegyzésre szolgáló papírt talál benne, a melyeken írásgyakorlatait végezi és így felveszi ezen zsebnaptárt tapasztalati képei közé mint egy jegyzésre szolgáló könyvet, melynek valódi értékét akkor fogja felismerni, ha már a naptár fogalmával is tisztában van. Így lett tehát egy csecse tárgyból, melyet a kis csecsemő még szájába vett, hogy megszopja, a felnőtt által tapasztalati képei által felismert és használatba vett zsebnaptár.

III.

Szellemi tevékenységünk tehát főleg tapasztalati képek gyűjtésében és ezeknek feldolgozásában áll. Mindezen ténykedésünket öntudatosan hajtjuk végre vagyis agyunk tudomásul vesz minden szellemi működést. Sok esetet ismerünk mégis a köznapi tapasztalatból, midőn szellemi tevékenységet fejtünk ki, a nélkül, hogy ez öntudatunkból eredőnek látszik. Ilyen megfigyeléseket tehetünk pl. ha mialatt valakivel beszélünk, egyszersmind írunk valamit, vagy egy az intelligenciában kevésbé fejlett parasztszszony a nála vásárolt tojásokat kosarunkba számlálja, mialatt velünk a falujában megtörtént eseményeket közli. A nők kézi munkájuk alatt ráérnek a legszebb regények olvasására vagy azok komponálására.

Ne higgyük azonban, hogy egyik vagy másik cselekedetünket öntudat nélkül hajtjuk végre. Öntudatunk tulajdonképpen nem más, mint egy közelebből nem is definiálható érzés, mely mint minden érzés időhöz is van kötve, időhöz, a mely eltelik attól a pillanattól, midőn egy inger agyunkhoz jut egész addig a pillanatig, míg agyunkban ingerületet is vált ki. Minél kisebb ezen idő (és megszokott munkánál mindinkább kisebb lesz az), annál kevésbé kifejezett ezen érzés és így azt, hogy »öntudatos«-e a végzett cselekmény, bizonyos esetekben alig vagyunk képesek határozottan megmondani, annak dacára, hogy tényleg nem végzünk szellemi munkát, mely öntudatunkban helyt nem találna. Ezen tények különben még az alábbiakban fognak magyarázatot lelteni.

Ha az agyban egy külvilági tárgy mint tapasztalati kép megjelent, úgy tudjuk, hogy elegendő pusztán akaratom, mely nem egyéb, mint egy magában agyunkban keletkezett inger, hogy azon tapasztalati képet előtérbe állítsuk, hogy vele szellemileg foglalkozzunk.

Akárminő észbeli tehetséggel is legyen valaki megáldva, bizonyos tárgyakat, melyekhez a tapasztalati képei hiányzanak, elképzelni sem képes, vagy ha elképzelni akarja, úgy az a valóságnak meg nem fog felelni. Például akárminő házi állatot elképzelek magamnak, sőt ezen szó pl. macska már elegendő, hogy előttem a macskának képe megjelenjen, de ha soha hyénát nem láttam képben, sem leírásban nem ismerem, úgy természetesen annak a képét magamnak le nem rajzolhatom, mert nemcsak a hyénának tapasztalati képeivel nem bírok, de nincsenek még olyan tapasztalati képeim sem, melyek associációjából a hyénára következtetéseket tehetnék.

Minél többször képződik agyamban valamely tárgynak tapasztalati képe, annál könnyebben fogom azt pusztán csak akaratommal szellemi működésem élére állíthatni. És ha egy tapasztalati kép egy másikkal agyunkban már összekapcsolódott, úgy már ezen összekapcsolódás maga mint olyan öntudatunkba

jut és legközelebb, midőn szükségünk van rá, nem fogjuk ezen összekapcsolást újból végezni, hanem ezen már végzett associatio maga mint egy önmagunkban képződött tapasztalati kép működik ismét másfelé a külvilágból nyert vagy pedig hasonló módon létrejött tapasztalati képekkel szemben. Hogy kettő meg kettő, tehát kétszer kettő négy, az már ily tapasztalati képek associatiója és mi ezen már associált tapasztalati képpel kombinálunk más tapasztalati képeket a nélkül, hogy többé az elsőnek keletkezési módja ismétlődne.

Igy vagyunk szellemi életünk minden nyilvánulásával a külvilággal szemben. Minden szellemi tevékenységünk, mely a külvilágra kihat, tulajdonképpen kombinált működés, még pedig szellemi tevékenység és izommunka.

Ha meggondoljuk azt a fáradtságot, melylyel a kis gyermek a járást megtanulja, megtanulja az egyes izmok beidegzését, a mint fokozatosan tanulja az akadályokat leküzdeni: látjuk egyszersmind, hogy minél inkább halmozódnak fel benne a járásnál szerzett tapasztalati képek és minél többször ismétlődnek ezek, a járás is annál biztosabbá válik és míg eleinte kívülről jövő inger birta a gyermeket a járásra, később ahhoz már egyszerű akarata is elegendő. Így vagyunk az olvasással, írással, a zenéléssel, a nők a kézi munkájukkal stb. Előbb a betűket tanuljunk olvasni, azután szótagokat, szavakat, végül a mondatot. Midőn először olvassuk e szavat, pl. »áldozat« és syllabizálunk: á, l, ál, d, o, d, o, z, a, t, zat, áldozat, tulajdonképpen ugyanezt tennők később is, de mivel az egyes betűk összetartozása mint egy és ugyanazon tapasztalati kép agyunkban többször fordult meg, agyunk már ezen kombinált tapasztalati képeket is tudomásul veszi úgy, hogy a tapasztalati képek kombinálása mindinkább kevesebb és kevesebb időt vesz igénybe, úgy hogy elenyészvén majdnem egészen az idő fogalma, az öntudatnak érzése is elenyésző.

Mint említettem, minden ingerület az agyhoz vezetetik és ott hasonlóképpen ingerületet vált ki. Vegyük azt, hogy valaki jobb lábunk öreg ujján megcsip, úgy a csipés által létrehozott inger az agyhoz vezetetik, mely különféle módon reagálhat ezen csipésre. Mozgásba hozhatja például lábunkat úgy, hogy a csipő személy irányába lökjük, mozgásba hozhatja hangszálagainkat és szájizmainkat, midőn haragosan kiáltunk valamit, esetleg felső végtagjainkat is mozgásba hozhatja, midőn a csipő személy felé kapunk. A csipés pillanatától a reactio bekövetkeztéig bizonyos idő mulik el, melyet — akárminő kicsiny legyen is az — ma már tudományos segédeszközeinkkel képesek vagyunk lemérni. Ha például meghagyjuk egy embernek, kit kísérleti tárgyal használunk, hogy a mint talpán megérzi, hogy egy tüvel megszúrjuk, kezével egy villanyos jelzőre nyomást gyakoroljon, úgy kiszámíthatjuk, mennyi időbe került az út, míg az ingerület a talptól az agyhoz és innen a kéz izmaihoz ment? Az ingerület, mint kiszámították, egy másodperc alatt átlag 30 méternyi utat képes megtenni. Már most minél inkább kelti fel az inger figyelmünket vagyis minél erősebb az inger, annál gyorsabban fogja az utat megtenni.

A kísérleti ember első visszahatása talpának érintésére több időt fog igényelni, mint midőn a következő kísérletnél érintjük és hasonlíthatjuk ezen állapotot ahhoz, midőn egy koci egy uton halad, nehezebben halad oly uton, melyen előtte más koci nem járt, míg könnyebben olyanon, melyen más kocsi-kerekek már kocsiutat vágtak maguknak. Sok más kísérletet is tehetünk ilyen irányban.

Ha én valakinek tollba mondom egy mondatot, melyet ő már ismer, sokkal hamarabb fogja leírni, mintha tollba mondanék egy előtte még ismeretlen mondatot. Feltéve, hogy a kézfáradás nem játszik nagyobb szerepet, úgy ha egy

szavat, pl. szerelem huszszor egymásután leírunk, úgy a második tizszer valóírás gyorsabban történik, mint az első tízé. És ilyen példát még számosat találunk: hiszen ezen alapszik az, mit gyakorlottságnak nevezünk. Természetesen, hogy úgy mint testi ügyességünk egy bizonyos munkakörre növekszik, minél gyakrabban foglalkozunk avval, úgy van ez szellemi tevékenységünkkel is.

IV.

Tapasztalati tényeknek kombinálásából áll egész gondolkodásunk lényege és mivel a számtani haladvány szerint a tapasztalati képek és tények sokasága annyi combinatiót hozhat létre, a mennyit kiszámítani sem vagyunk képesek, ebből látható, hogy a gondolkodásnak határokat szabni nem lehet és hogy ha az egyén minden tapasztalati tényét önmaga óhajtana elemeire bontani, illetve ha minden agy csak a saját maga által elemeiből combinált tapasztalati tényeket fogadná el olyanoknak, úgy a Mathuzsalem életkora is talán kevés volna, hogy a mai kor összes ismereteinek, illetve a mai kornak már elfogadott összes tapasztalati tényeinek ismereteit elsajátítsa.

Mi mindannyian, ha bizonyos önmagunk által is ellenőrizhető tapasztalati tények birtokába jutottunk, úgy ezeknek a tényeknek valóságával megegyező voltuk esetében más tapasztalati tények igazságát is el szoktuk ismerni, ha nincs is saját magunknak alkalmunk arról egészen meggyőződni. Ezért adunk tehát hitelt oly egyéneknek, a kik által közölt tapasztalati tények közül többeket valóknak ismertünk fel.

Hogy azért jó- és rosszakaratulag sokféle csalódásnak esünk áldozatul, ez következik nemcsak abból, mivel mások hiszékenységünket kiaknázzhatják, de mivel mi saját magunk is néha csalódásba esünk, még pedig egész jóhiszeműleg.

Ki nem emlékezik vissza gyermek-, de talán felnőtt korának számos illúziójára? Midőn a félhomályban, erdőn keresztül menve, vagy akár hálószobájában fekvé a legkisebb zörrenés mindenféle rémalakot varázsol elénk? Egy 2 méter széles deszkapadlózatot fütörészve járunk-kelünk, de legyen ezen deszkapadló egy ugyanolyan széles híd egy nagy mélységű árok felett, félve meggyünk keresztül rajta, mivel azon csalódásban élünk, hogy a híd keskeny és mi könnyen leszédülünk. Így csalódunk, ha a holdra nézünk, midőn felhők vonulnak el előtte és mi azt hisszük, hogy a hold az, a mely mozog és nem a felhők.

Mindezen csalódásokat azonban még mielőtt azok tapasztalati tényekké válnának, más tapasztalati képekkel egybevetve agyunk rectificálja. A csalódások, melyek így hejyre nem igazíthatnak, tévhitké válnak és mint ilyenek hamis tapasztalati képekké lesznek, melyek más tapasztalati képekkel kombinálva természetesen újból hamis tapasztalati tényeket adnak. Példa erre a boszorkányhit és ezen balhitnek összes következményei, melyek még a múlt században is annyi emberáldozatot követeltek. Mily találó erre a német költő szava: „Das ist der Fluch der bösen That, dass sie forzeugeund Böses thut gebären.”

V.

Szellemi tevékenységünk alapfeltételeiben látjuk egyszersmind annak határait is. Érzékszervek nélküli emberek szellemi tevékenységet sem fejtenek ki: A külvilág tulajdonságai közül legtöbb a látó szervünk által jut tudomásunkra, a megvakulás tehát oly korban, melyben a látott képekről az agy még

nem képezett tapasztalati képeket, ennél fogva nagy veszteséget jelent. A veszteséget a halló és a többi érzékszervek lehetőleg pótolják és mert a vak ember többi szerveit kénytelen jobban fejleszteni, ezek sokkal finomabbakká azaz ingerre fogékonyabbakká válnak. A megsiketült ember ismét a látó szervét fejleszti jobban és míg mi, ha fülünket úgy bedugjuk, hogy a beszédet meg nem halljuk, a hozzánk beszélőt megérteni nem fogjuk, addig a siket ember ajkmozgásból látja és leolvassa azt, mit neki mondanak. A siket és vak ember már igen alacsony fokán áll az intelligenciának, mivel a többi szervei, akármennyire fejleszse is azokat, a látó- és halló-szerveket pótolni nem képesek.

Szellemi tevékenységünk másik határát képezi az agynak azon képessége, hogy a neki közvetített külvilági benyomásokat öntudatba véve tapasztalati képekké változtassa át. A mely agy erre nem képes, az semmiféle intelligenciával sem bír és nagyban hasonlít az ilyen ember a csecsemőhöz, melynél csak önmagában keletkező, tehát csakis az életfunkcióhoz szükséges benyomások teszik ki az összes életnyilvánulásokat.

És végre harmadik határát szellemi tevékenységünknek képezi az agynak azon képessége, hogy a tapasztalati képeket egymással társítja, asszociálja, azokból tapasztalati tényeket kombinál. Csak röviden akarom itt érinteni, hogy ha a tapasztalati képeknek asszociálása önkénytelen akarattal történt úgy, hogy ezen asszociációt magát is felvettük öntudatunkba, még pedig felvettük abban a pillanatban, midőn az asszociáció történt, ez az éber lét, míg az álom egy asszociáló művelet, mely önkénytelenül akarattal nélkül keletkezik és mely ha öntudatunkba jut is, az akkor történik, mikor az asszociálás már lefolyt. Egy agy, mely a tapasztalati képeknek fentemlített tapasztalati tényekkel való asszociálására nem képes, szellemi tevékenységet sem fejthet ki.

A természet azonban nem tesz ugrást. Az a categorikus imperatív, hogy vagy-vagy, hogy vagy képes egy agy pl. asszociálásra, vagy nem, a természetben nem alkalmazható. Szellemi tevékenységünk eme hármas határán számos átmeneti alakot találunk és mert épen ily átmeneti alakok léteznek, épen azért nem leszünk minden esetben képesek ezen határokat úgy megvonni, a mint azt pedig néha meghatározni nagyon is kellene.

Mert ha az embereket szellemi tevékenységükre nézve be akarnók osztani, úgy mindenekelőtt meg kellene különböztetni az egyéneket, kik még életkoruknál és így agyuk fejletlen voltánál fogva a szellemi tevékenység határain még innen vannak, ezek a gyermekek, és megkülönböztetjük ezektől physiologicz az érettkorúakat, kiknél az agy kifejlett voltánál fogva minden szellemi munkára már képes. Hogy mennyire képes, erre nézve is vannak fokozataink és az egész sorából az idevágó synonymáknak ragadjuk csak ki az okos, eszes, szellemes, tehetséges és lángeszű embereket. Végre kell szólnunk majd az elmebajosokról, butákról, hülyékről.

A gyermekek majdnem életéveik szerint különböztetnek meg, mert hiszen minden év rohamosan hozza meg nekik a tapasztalati képeket úgy, hogy azokat agyuk alig képesek feldolgozni. Hogy mikor éri el a gyermek vagy jobban mondva az ifjú azon kort, melyben teljesen érettnak mondható, az természetesen nagyon individualis. A törvény az ifjút 24 éves korában nagykorúsítja, de büntetni csak a 20. életévig tesz különbséget közte és egy idősebb egyén között, úgy hogy míg egy 20 évet még be nem töltött egyén halállal nem büntethető, addig a pár hónappal idősebb már az akasztófával is ismeretséget köthet.

A felnőtt egyének közül okos embernek nevezzük azt, ki tapasztalati

képeinek helyes kombinálásában tűnik ki és ha az associatio még hozzá elég gyorsan is történik, úgy eszes emberrel lesz dolgunk. Nem ennek vallhatjuk-e azon fakirt, ki a syriai sivatagon élt és kihez egy izben több arabok jött, kik elvesztett tevőjük fölött kérdezősködtek. «Azt a tevőt értitek, szolt a fakir, mely jobb szemére vak volt, egyik elülső foga hiányzott és egyik oldalán mézzel, a másikon gabonával volt terhelve?» Ugy van — felelték az arabok, egészen úgy van, hol láttad hát?» «Én sohasem láttam — felelt a fakir — a ti tevőteket.» «Hát ha nem láttad, honnan tudod mindezeket?» «Onnan tudom, hogy igen nagy tevé volt, mert nyomai a homokban sokkal nagyobbak, távolabban állók, mint a közönséges tevőé. Jobb szemére vak, mivel csak a baloldalon szedte le a füvet s hogy egyik foga hiányzott, onnan tudom, mert a harapott részen közepén egy hézag volt, melyre szintén fognak kellett volna kerülni. Hogy egyik oldalon mézzel volt terhelve, mutatták az egyik oldalon zümmögő legyek, míg a másik oldalon madarak szedték fel a lehullott gabonamagvakat.»

A szellemes ember inkább csak a tapasztalati képek és tények associatiójának gyors egymásutánja által tűnik fel, mintsem ezen associatióknak mindenkor való helyessége által. Az eszes ember, a ki hozzá még bizonyos irányu szellemi működésben kiváló gyakorlottságot is szerzett magának, a tehetséges embernek képét adja.

És végre a lángeszű, a genialis ember kitűnik azon gyors és helyes fel-fogás által, melylyel a tapasztalati képeket gyűjti és azokat bámulatos kombináló képességgel, melyben mindig eredeti (és ezen eredetiség egy főjellemvonása a lángésznek) associálja és így a gyakorlati életre értékesít oly tényeket, melyeket azelőtt előtte senki sem értékesített.

Millió és millió ember látott almat leesni a fáról és Newton volt mégis az első, a ki majdnem ezen tényből a csillagászat megalapítója lett. A béka-leves, melyet Galvan felesége készített és a melyhez szolgáló békák rángatódásai Galvan figyelmét felkeltették, a villamosságnak lett egyik alapforrása.

Egy fazékban forró víz, melynek gőze a fazék fedelét felemeli, százezer ember szemeláttára történt és mégis csak egynek jutott eszébe ebből a gőznek erejére és hasznosítására gondolni.

Még sok más példával állhatok elő, melyek mindazt bizonyítják, hogy a lángeszű ember eredetisége épen a tapasztalati képek associatiójának módjában áll és így tökéletesen igazat adhatunk Lessing ama paradoxnak látszó állításának, mely szerint Rafael lángeszű festő lett volna akkor is, ha véletlenül kezek nélkül jön a világra.

A lángeszű embernél is megtaláljuk a szellemi tevékenységnek említett határait, az ő működésük is tapasztalati képekre és tényekre vezethető vissza és mert a tapasztalati tények a világ előrehaladásával mindig nagyobb és nagyobb számúak, ebből következik, hogy az ezután születendő lángeszű egyéneknek a világ mindig többet és többet fog köszönhetni. Szépen látjuk ezen eszmét halhatatlan költőnk, Petőfi által kifejtve, ki az «Apostol» című költeményében összehasonlítja a földet egy szőlőszemmel, és ép úgy, mint egy szőlőszemnek ezer és ezer napsugár van szüksége, míg megéri, úgy kell a földnek is millió és millió napsugár, míg emberisége érett lesz, a föld ezen napsugarai a lángeszű emberek.

A lángeszű embertől csak egy lépés választja el az elmebetegét. Hogy miért csak egy lépés, azt most fejtegetésem tárgyává tenni nem akarom. Ha figyelemmel kísértük szellemi tevékenységünk alapvonásait, úgy könnyen fogunk eligazodni az elmebetegségek sokféle nemei között.

Lesznek elmebetegek, kiknél a tapasztalati képek megvannak ugyan, de az associatio hiányosan történik. Az ilyen elhiszi magáról, hogy ő király, pápa, Isten, mert hiányzik a képessége ezen fogalmat, pl. hogy ő király, egybevetni azon tapasztalati képekkel, illetve tényekkel, melyek eme tévhitét lerontanák. Másoknál a tapasztalati képek kombinálása helyes, de maguk a tapasztalati képek hamisak. Ide tartozik az elmebajosok azon nagy száma, kik érzékesalódásokban (hallunatiókban) szenvednek. Ezen csalódások nem egyebek, mint tapasztalati képek, melyek az agyban külvilági tárgyról létrejönnek, de nem a külvilági tárgyaknak az érzékszervekre való hatása alatt, hanem egész önkényesen, minden külső inger nélkül. Ezen hamis tapasztalati képeket kombinálják a betegek hamis tapasztalati tényekké és így támadnak a téveszmék.

Midőn tapasztalati képek alig képződnek, vagy ha képződnek is, de már az associálásra a sor nem kerül, ott már hülyeséggel van dolgunk, míg a butáknál az associatiót megtaláljuk ugyan, de csak igen durványosan a gyermek észjárásának megfelelően kifejlődve.

Mondottam már, a természet nem ismer ugrást. Elmebeteg és elmeegészséges között számos oly existencia van, a kik a kettőnek határán állanak és még a gyakorlott elmeorvosnak is néha nehéz meghatározni, hogy vajjon az illetők már elmebetegek-e vagy még elmeegészségesek.

VI.

A szellemi tevékenységnek vannak még egyes jelenségei, melyekről végül még szólanom kell, a mely jelenségek az első pillantásra úgy tetszenek, mintha azok már tullépték volna azon határokat, melyeket szellemi tevékenységünk körül vontunk és úgy tűnnek fel, mintha ezek a csodás, megmagyarázhatatlan világba tartoznának. Ide számítjuk a hypnotismust, mely az utóbbi években annyi vitát provokált, ide tartozik a spiritismus és legújabbban a telepathia.

Mi a hypnosis? Egy az álomhoz hasonló állapot, melyben az illető «medium» alkalmassá válik arra, hogy egy kívülről jövő akaratnak, összes szellemi tevékenységet alárendelje. A hypnotizáló azon ténykedését, hogy akaratát a hypnotisálttal szemben érvényesíti, suggestiónak nevezik.

A ki ilyen hypnotikus kísérleteknek tanuja volt, az mind láthatta, hogy a mit egy ilyen medium nyújt, az szokatlan ugyan, de nem csodálatos. Ha én egy hypnotisátnak azt mondom, hogy «Te egy kutya vagy» és az erre négykézláb járni, szaladni, ugatni kezd, úgy ez csak furcsa és szokatlan, mert hiszen ezt kis gyermekek játékközben akárhányszor megcselekszik, igaz, ők tudnak róla, hogy játszanak, de a hypnotisált honnan vegye ennek az öntudatát, ha alszik? Rieger a hypnosist mesterséges elmezavarnak nevezi és nem-e méltán? Hiszen a hypnotisátnál szellemi tevékenységünk egy főalapeleme, az öntudat hiányzik. De még olyan tények is, hogy egyes ily mediumok, minő volt pl. Lateau Lujza vért izzadnak, vagy egyes tárgyak pl. egy írón érintésére, ha azt mondjuk, hogy ez egy tüzes vas, tényleg égési sebeket kapnak, még ez sem ejti csodálkozásba azt, a ki tudja, hogy a bőr véredényei még psychikus behatásokra is milyen ingerlékenyek. Hiszen ezen alapszik az elpirulás, elsápadás, háttorzongás, ludbőr stb. Tessék elképzelni, hogy egy jó savanyu czitromot hogyan metszünk késsel kétfelé és ezen önmagunk által nyújtott suggestióra még a nyálmirigyek is mindnyájunknál működni kezdenek.

Vannak a hypnotikus kísérleteknél még egynehány jelenségek, melyek ma még magyarázatra szorulnak, de ezek korántsem lépik át a szellemi

tevékenységünk általunk vont határait. A mi azokat tullépte, a clairvoyance és a mérgek távolhatása, azok a milyen csodálatosak voltak, olyan humbugoknak bizonyultak.

A spiritismus, a szellemidézés már más megítélés alá kerül, mint a hypnotismus. Önkénytelenül eszembe jut, valahányszor egy spiritistát látok vagy róla hallok, a 16. század egy hírneves bölcészének, Candanusnak felosztása, ki az embereket ilyen kategóriákba sorolta: Vannak megcsalt csalók, meg nem csalt csalók, és meg nem csalt nem csalók. A spiritisták a két első kategóriából sorakoznak.

A meg nem csalt csalókról nem is akarok szólni, ezekre ráolvasom csak Madáchnak Keppler szájába adott verseit:

Hirdetem, mit jól tudok, hamis,
Pirulnom kell, mert rosszabbá levék,
Mint a Sybillák, kik hívének abban,
A mit jósoltak, míg én nem hiszek».

Csakhogy ezeknél ily lelkifurdalások hiányzanak! De vannak olyanok, kik tévedésbe ejtenek és könnyű hiszékenységüknél fogva a tévedést valónak veszik, annyira és annyiszor, míg az meggyőződésükké válik. vagyis míg agyuk azt megdönthetetlen tapasztalati ténynek be nem kebelezte. Hiszen tévedéseknek hányszor vagyunk kitéve, arról már szóltam is. Hányszor halljuk ezen mondást: «Pedig kérem, megesküdhettem volna rá, hogy őnt ott láttam!» És most tessék elképzelni egy ilyen spiritista ülésen a félhomályt, a várakozó álláspontot, mely illúziók keltésére olyan igen alkalmas és így érthetővé fog válni az, hogy mint érezte valaki egy hideg kéznek szorítását, mikor csak egy hűvös szellő érte azt. Hogy a spiritisták különben mindinkább tért vesztenek olyan körökben is, hol a felvilágosodás még nem oszlatta el valamennyi hamis tapasztalati képet, azt a mindinkább szaporodó antispiritisták mutatványainak is köszönhetjük, kik kimutatták, hogy a «csodálatos,» «földöntuli,» «szellemokozta» jelenségek egyszerű testi ügyességben rejlenek.

És telepathiának nevezik legujabban azon «állítólagos» képességét agyunknak, hogy bizonyos előre nem látható eseményeket «a lélek megsejti.» Jó magyarul majdnem «ándungtan»-nak nevezném a telepathia tudományát. Ez is olyan fin de siècle tan, mely a véletlenből törvényt akar alkotni, csakhogy feltűnjön!

Ha ezerszer álmodtad, hogy megütöd a főnyereményt és meg nem történt, az nem telepathia, de ha egyszer véletlenül kijön az általad megálmodott szám a lutrin, akkor telekiabáljuk a világot telepathiával. Hányszor vagyunk rosszkedvűek, a nélkül, hogy akkor, midőn ily lehangoltak vagyunk, okát is megtudnók mondani, de ha egyszer egy rosszkedvű napunk után, a melyen véletlenül távol levő agg nagyapánkra gondolunk, vagy nem is gondoltunk, meghalljuk, hogy ez az aggastyán azon napon meghal, úgy «megérettük» a telepathia után a halált.

Nem, a telepathiának a tudománynyal semmi köze sincsen. Mi ismerjük szellemi tevékenységünk határait és tudjuk, hogy minden tevékenységünk a szerzett tapasztalati képeken és tényeken nyugszik, és ezek assotiójának eredménye.

A mi ezek körébe nem vonható, azokra ismét ráolvassuk Madáchnak eme verseit:

Egykor nevetni fognak az egészen,
Az államférfit, kit nagynak neveztünk,
Az orthodoxot, kit bámulánk,
Komédiásnak nézi az utókor,
Ha a valódi nagyság lép helyébe,
Az egyszerű és természetes,
Mely ott ugrat csupán, a hol gödör van,
Ottan hagy utat, a hol nyílt a tér.
Sa tant, mely most örültséghez vezet
Szövevényes voltával, akkoron
Bár nem tanulja senki, mindenki érti.

3.

CSODÁS ELEM A KÉPZŐMŰVÉSZETEKBE.

Dr. GOLDSCHMIED LIPÓT-tól.

A realis világon kívül létezik egy ideális világ is, a mely más-más formában ép úgy megtalálható a civilisált népeknél, mint a barbár törzseknél. A mi-kor a modern ember megretten, ha a mennydörgést hallja, és a fokparti néger kutyát áldoz ilyenkor a haragvó istennek, akkor mindkét esetben a félelem érzete nyilvánul. Ezt a képzeleti világot a fantázia benépesíti mindenféle lakókkal, a melyek közül az emberek iránt jótékonyak angyaloknak, az ellenségesek ördögöknek neveztetnek. Ha azt keressük, hogy honnan ered a képzelet világ, úgy elfogadhatjuk Schopenhauer állítását, mely szerint az álom, vagyis az emberi szervezetnek oly állapota, melyben az érzékek többé-kevésbé beszüntetik működésüket, és a melyben a valóság tényei tulhajtott vagy eltorzított alakban jelennek meg az u. n. álomszerv előtt, arra vezetik az embert, hogy azon a világon kívül, a mely érzéki észrebevés útján jut tudomására, van egy másik is, a melyről csak sejtelve van. Az álom és fantázia képeit az ember átviszi a reális életbe, és a sok használat után úgy tekinti őket később, mint valami valóságban létező világ alakjait. Ekként keletkezik a metafizikai világ, a melyre az ember a természeti világ törvényeit alkalmazza. Csakhogy az ekként megalkotott világ alakjainak körvonalai vagy nagyon elmosódottak, vagy pedig a realis világ alakjainak felelnek meg. Mert valljuk meg őszintén, hogy a Locke-féle «nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensibus» mondás igazsága megczáfolhatatlan. Sem a matematikai, sem a filozófiai végtelenség eszméjét a mi agyunk befogadni nem képes. Sőt még a végtelenségnek az a definíciója, melyet a középkori arab bölcészlet nyújtott, a mely szerint egy óriási kásahegyhez minden évezredben elröpül egy madár és minden ily látogatás alkalmával egy szemét elvesz e hegyből, nem fejezi ki helyesen a végtelenség fogalmát. Mert a hegy elébb vagy utóbb elpusztul, de a végtelenség még akkor sem ér véget.

A végtelenség eszméje magában véve is csodás valami. A tudományokba és itt e kifejezés alatt az exact tudományokat is értem, behatolhatott ez eszme azért mert nem jutott kifejezésre olyképp, mint a képzőművészetekben, a mennyiben nem nyert az érzékek által észrevehető alakot. És ez azon pont, a melyben a művészetek megczáfolják a tudományos kutatás eredményeit. Azt a csodás elemet, mely a reális világot mindenünnen környékezi, érzékileg észrevehető módon a képzőművészetek fejezték ki. Eleinte az istenség eszméjét juttatja kifejezésre, és elég különös, hogy a gondolatban ekként kifejezett ala-

kot nem emberi részekkel látják el, hanem úgy az emberi, mint az állati élet egyes részeinek összecombinálása útján juttatják kifejezésre. Az előázsiái és egyiptomi művészet erre nézve kiváló példákat nyújt. Egyiptomban, hol a görög mithologia első csirút találjuk, az ibisfejú Thot és neje, a tehénfejú Hathor világosan mutatják, miként jut a képzőművészetekben kifejezésre a csodás elem. Az emberi törzsre állati fejet illesztnek, vagy pedig, mint a még mindig föl nem derített sphinxeknél a test alsó részét az állati világból, a felsőt az emberiből veszik. Ugyanez a jelenség tűnik szemünkbe úgy Előázsiában, mint Indiában. A csodás elem mindenütt kifejezésre jut a képzőművészetekben, a mennyiben a várost vagy a palotát védő csodás alakok jelképezik az istenség eszméjét, a mely itt már a madarak és emlősök világából nyeri táplálékát. Asszírnia szárnyas bikái és oroszlánjai, a melyekre emberfejet raktak, nyújtják az erre alkalmas példát, különösen a Khorsabad és Birs-Nimrud környékén talált állatok mind ily kombinált részekből állottak. Minthogy az ily alakok mindenkor valamely istenséget jelképeztek, világos, hogy az ily alakot akként állították össze, hogy az istenségben összpontosított összes erők ki legyenek benne fejezve. Így például a kapukat őrző szárnyas oroszlánok ennek erőssége mellett még azt is ki akarták fejezni, hogy ez az istenség nemcsak a földön, hanem, mert szárnyai vannak, a levegőben is a leghatalmasabb lény. Más jelenség az, mely az indusoknál tűnik szemünkbe. Itt is a csodás elem kifejezése képezte a képzőművészetek legfontosabb feladatát, csak hogy az egyes alakok, mint Brahma, Visnu és Sivah, a teremtés, föntartás és rombolás megszemélyesítői, kizárólag emberi részekből állítatnak össze. A csodás elem itt az egyes emberi testrészek ismétlése, több fej vagy több végtagok által jut kifejezésre. De nemcsak a Brahma, hanem a sokkal tisztább Buddha vallás is, mely a Kr. előtti harmadik században Agoka király alatt államvallássá emelkedett, kénytelen volt az ily alakokat elfogadni és az elephantái és ellorai sziklatemplomok csodás alakjai legvilágosabban megczáfolják a modern filozófia által a buddhizmusnak tulajdonított szellemi fensőbbiséget, a mennyiben a benne összpontosított erkölcsi erőket ily kézzelfogható módon fejezi ki.

A mióta be van bizonyítva, hogy a képzőművészetek történetében is megvan az összefüggés az egyes nemzetek közt, azóta a klasszikus népek művészetét is a többiekkel kapcsolatba hozhatjuk. Ez által meg van adva az ok, hogy miért fejlődhetett a görög művészet oly óriási mértékben. Átvette a többi népek, különösen Egyiptom és Elő-Ázsia évezredeken át tartó művészetét, tevékenységének eredményeit, mi által megszabadult a kezdet kísérleteivel járó nehézségektől, és az ekként nyújtott alapon fölemelhette a görög szobrászat csodálatra méltó épületét, melynek leghatalmasabb oszlopai, Phidias, Praxiteles, Skopas és Lysippos. Ha tekintetbe vesszük azt, hogy az olympiai versenyek győzteseit csak későn kezdte megörökíteni a képzőművészet, és hogy eleinte csaknem kizárólag istenek és istennők ábrázolásával foglalkozott, akkor úgy tekinthetjük a görög szobrászatot, mint a csodás elemnek a képzőművészetekben való megörökítését. És ekkor ugyanaz a jelenség tűnik szemünkbe, melyet a keleten volt alkalmunk tapasztalni. Az emberi szellem, bár oly alkotásokat hozott létre, melyeket mint az emberi szellem legtökéletesebb alkotásait még ma is megcsodálunk, nem képes másképp kifejezni a csodás elemet, mint emberi alakokkal. A fantázia elkalandozhatik földöntúli régiókba, de az alakok, a melyekkel azokat benépesítik, legyenek ezek jó vagy rossz szellemek, mindig csak emberek.

E gondolatot találóan fejezi ki Madách, a midőn az Ember Tragédiájában

Ádámnak Luciferrel azt mondatja: Ebnek is eb a legfőbb ideálja, s megtisztel, ha barátjául fogad.

A mennydörgő Zeust, a tengert felforgató Poseidont és az alvilág királyát Hadeszt, még a fénykorát élő görög szobrászat sem képes másképp kifejezni, mint emberi alakok által. Mihelyt testet ölt a szellem, megszűnik szellem lenni és emberi testté válik. De még akkor is, a midőn más csodás lényeket alkot a görög művészet, a legnagyobb eredmény, a melyet elérni képes az, hogy az emberi és állati test részeiből teszi össze alakjait, mint azt a félig emberi és félig állati testrészekből álló kentaurok példája bizonyítja. Azok a domborművek, melyek a Parthenon falán a kentaurok elleni küzdelmeket örökítik meg, és a melyek a görög szobrászatnak leghatalmasabb alkotásai, a leghatalmasabb bizonyítékai annak az állításnak, melyet két évezreddel később fedezett fel a philosophia, hogy az ember csak arról képes magának fogalmat alkotni, a mi érzéki észrevevés útján jut tudomására. És valjon nem ugyanaz a tehetetlenség nyilvánul-e a görög művészetben, a midőn Dianát, a hold istennőjét, női alak gyanánt ábrázolja, holddal a fején, mint a minőt az egyiptomi művészetnél láttunk, hogy a termékenység jelképező Hathor istennőt tehénfejűnek mintázták? Fejlődhetett, és óriási módon fejlődött is a görög művészet, de a csodás elem kifejezésében az emberi szellem ép oly gyöngye volt Görögországban, mint századokkal azelőtt Egyiptomban. És elég különös, hogy ott is, itt is ép a csodás, földöntúli elemet keresik föl előszeretettel, dacára annak, hogy ezt alakilag kifejezni nem képesek. Az ismeretlen művész hatalmas alkotása, a mely még megcsontitva is valamennyiünkben a csodálat érzetét kelti, — a melosi Aphroditét értem — a modern ember előtt nem más, mint a befejezett tökéletességű női szépség. Nem istennőt, nem csodás lényt bámulunk benne, hanem egy csodás szépségű női testet, melyben forma és szellem a legszebb harmoniában egyesül. És akkor a midőn a görög nép szelleme az istenek lakhelyét, az Olympust érző és gondolkodó emberekkel népesíti be, akkor a legvilágosabban bizonyította be, hogy az istenséget szintén csak emberi formában bírja elképzelni. Azért tiltja meg az ő testamentom az istenségnek látható ábrázolását, mert mindennemű érzéki megörökítés a csodás elemet megszünteti, a mennyiben a képzelet imaginár alakjainak valódi lényt kölcsönöz. Kisebb lett volna a babona az emberiségben, ha e törvényt szigorúan keresztülviszik vala, de bizonyos, hogy így a szép eszméje fejlődött úgy, a mint a nélkül soha nem fejlődhetett volna. Morális szempontból amúgy nagyobb lett volna az emberiség nyeresége, de filozófiai szempontból, mert hisz az aesthetica csak része a philosophiának, emigy sokkal többet nyertünk.

Aránylag a legkevesebb csodás elem van Róma művészetében. Ennek kettős oka van. A görög vallásos cultus soha sem ment át a római nép vérebe és a mennyiben mégis átment, ugyanoly alakokat létesített, mint Görögország. Másrésről pedig Rómában az individualismus sokkal inkább ki volt fejlődve, mint Görögországban, és ezért a szobrászat inkább az emberek, tehát reális alakok megörökítésében találta feladatát, miáltal a csodás elemnek kiművelésére Róma művészete nem nyújtott alkalmas talajt.

A keresztyénség, mint az emberi szellem tevékenységének minden terén, úgy a képzőművészetekben is korszakot alkot. Igaz ugyan, hogy később ellene volt a képzőművészeti tevékenységnek, de eleinte, a mint azt a római katakombák példái mutatják, a bibliai elbeszéléseket jelképező (symbolikus) értelemben használták fel. A középkor első harmadában a keresztyénség ellenséges álláspontot foglalt el minden művészi alkotással szemben. Igaz ugyan,

hogy e képüldözésből a képzőművészetek ifjult erővel emelkedtek ki, és hogy a hosszú üldözés alatt a klasszikus kor művészetének formája és tartalma egyaránt feledékenységre ment, de annál nagyobb aztán az új művészet érdeme, mert úgyszólván semmiből küzdött föl magát azokhoz az alkotásokhoz, a melyek Lionardo da Vinci, Michel Angelo és Rafael Sanzio kezei alól kikerültek.

Óriási és semmi által meg nem mérhető ugyan az a távolság, a mely a keresztyén művészetet az ókorától elválasztja, új fogalmakat vitt be a szellemi világba, de e fogalmaknak új formát kölcsönözni nem birt. Belátta azt a keletkező keresztyénség, hogy a csodás lényeket láthatólag kifejezni nem lehet, azért a symbolizmus, a jelképes kifejezés felé fordult, jelezvén ez által, hogy az emberi agyban megfogalmazott csodás lényeket elképzelni csak úgy bírjuk, hogy érzékeinkkel észrevehetők legyenek. Világos pedig, hogy ez élénken emlékeztethetne a klasszikus kor bálványaira, azért a művészetileg földolgozott alakoknak symbolikus értelmet tulajdonított, a mi által nem czáfolta meg a csodás alakok művészi feltüntetetésének lehetetlen voltát, hanem csak új magyarázatot akart nyújtani a régi tényhez.

Az új csodás fogalmak közül, melyet a keresztyénségnek köszönhetünk, a jó és rossz szellemek szigorú különválasztásának kell első rendű fontosságot tulajdonítanunk. Láttuk ugyan, hogy a klasszikus népek is elfogadták a kétféle tényekre való osztást, csak hogy ott az alvilágot az elköltözötték árnyaival töltötték be, míg a keresztyénség az angyalok és ördögök elfogadása és sanctiónálása által, a művészeteknek új területet szerzett. Ennek hatását a képzőművészetekben is láthatjuk. Eddig ugyanis a csodás elemet a képzőművészetekben a különböző istenségek képviselték, mi által azoknak köre szorosan meg volt határozva. Az isteneken kívül más földöntúli hatalom nem avatkozott bele a képzőművészetekbe, míg a keresztyénséggel együtt az angyalok és ördögök egész serege lepte el azokat. És ha bizonyításra szorulna még az az állítás, hogy a képzeletben megalkotott csodás lényeket csak emberi és állati részek összetételéből lehetséges előállítani, úgy az egész keresztyén művészet, fejlődésének minden egyes fázisában, csak újabb bizonyítékot nyújthatna ez irányban. Nem akarom e helyütt a keresztyén művészet azon fázisát fölemlíteni, a midőn az antik művészet romjain, minden művészi tehetség híjján formában és kifejezésben egyaránt óriási tehetetlenséget árult el, mert hisz a gyermekkorát élő művészettől nem várhatjuk el, hogy szellem szárnyakon a csodás elem országába röpjön, hanem arról a korról kívánok szólni, melyben a keresztyénség művészete fejlődésének fényfokára hágott, a midőn a cinquecento művészei, a művészi tudás minden kellékével ellátva, akár a földöntúli élet egyes jelenségeit, akár a dogmák mysteriumait választották feladatuk gyanánt. Arról a korról, melyben Michel Angelo a sixtusi kápolna oltárfalán legnagyobb alkotását, az «Utolsó ítéletet» hozta létre, és a midőn Rafael «Ezechiél víziójának» művészi feltüntetetésére, ezen művészi szempontból lehetetlen tárgyra vállalkozott.

A renaissance művészete, az Utolsó ítélet-ben kiváltképen az ördögöket szerepelteti az isteni akarat végrehajtói gyanánt, és így a csodás elem két szélsőségét, az istenséget és az ördögöt ugyanegy területen tünteti föl, mi által ezeknek összehasonlítására kedvező alkalmat nyújt. A mit az istenségek kifejezni tudnak, az a nyugodt fönség, a méltóság mozdulata. Máskülönben ez istenek nem teszik ránk a földöntúli csodás lények hatását, mert ugyanazt a nyugodt méltóságot, mely az említett oltárkép istenségét jellemzi, megtalálhatjuk, talán még fokozottabb mértékben ugyanazon mester legnagyobb alkotásában,

a II. Gyula pápa síremlékére készült Mózes-szoborban is. Hogy a glória, melyet az ily csodás lények feje köré szokás fösteni, nem művészi vonás, azt jól érezte Michel Angelo, midőn isten feje köré, valahányszor csak megföstötté azt, sohasem tett dicsfényt. Ő érezte azt, hogy a művészet csakis a természet szolgálatában állhat, a mi azon tul van, jó lehet metafizikai elméletek alapjául, de a képzőművészeteknek feladatát nem képezheti. Innen van az, hogy oly nagyon vonakodott a szellemóriás a képirás ilyen feladatainak megoldására. Az ördögöket ő is csak úgy birta feltüntetni, mint azt a régi görögök és egyiptomiak tették, a mennyiben ugyanis állati és emberi részek összeolvastása által a rút érzetét kívánta bennünk fölkelteti. De nem elégedett meg azzal, hogy a görög kentaurok mintájára a testet állattól a felső részt embertől vegye kölcsön, hanem minden egyes testrészt a legszeszélyesebb módon különböző állatoktól vette. Így például az emberi arcú alak testén denevérszárnyak terjeszkednek ki és a kecskelábakon lópaták éktelenkednek. Ugyanezt a tehetetlenséget mutatják a képzőművészetek, mint a nép fantáziája, a midőn az ördögöket ily alakban képzelel el magának. Nemcsak a művészet, de a fantázia is elveszti alapját, ha azt kívánjuk tőle, hogy egyes alakjait pontosan meghatározza. Csak addig képesek ez alakok is magukat fentartani, a míg a képzelet alkotta határozatlan világban lebeghetnek. A mint meg akarunk egy ily alakot fogni, hogy realis voltáról magunknak fogalmat alkossunk, legottan eltűnik a semmiségben, a honnan keletkezett. Ép úgy, mint az álomban képzelt alakok megszűnnek létezni, ha felébredvén, megszűnik ez álmérzék tevékenysége, ép úgy ködpárakká válnak a fantázia alakjai is, a midőn határozott alakot kívánunk nekik nyújtani azért, mert az ember csak oly dolgokat bír elképzelni, a melyek létezéséről érzékszerveinek segítségével képes magának meggyőződést szerezni.

A midőn Rafael legszebb festményeinek egyikét, Ezechiél próféta vízióját megfestette, akkor a próféta leírása lebegett szemé előtt. De ez csak a szekelet huzó csodás állatokról mondható. Az isteni alak ábrázolásában tökéletesen saját tetszése szerint járhatott el. Enyhébb ugyan az ő isten-alakja, mint a Michel Angeloé, de ép oly kevésbé sikerült neki a képzőművészetekben a csodás elemet kifejezésre juttatni, mint azoknak a művészeknek, a kik előtte próbálkoztak meg ugyanazon témával. Egy aggastyánt mutat, a kinek arcvonásaiban fenség, minden egyes mozdulatában méltóság lakik, de hogy mennyiben csodás az alak, a melyet feltüntet, azt belátni nem lehet. A kép címén kívül mi sem árulja el, hogy e kép istent ábrázol.

Az a kérdés merül most fel, valjon e csodás alakok, melyeknek a képzőművészetek érzékileg észrevehető formát adtak, megfelelnek-e annak a képnek, melyet mi magunknak a csodás lényekről alkotunk. E kérdés fölvetésénél eltekintek attól, ha valjon ily lények létezését föl kell-e tételezni. A természettudományok mai állása és a positivisticus 'philosophia mellett ugyanis, angyalok és ördögök egyaránt ki vannak üzve a művelt ember agyából. De, mint a bevezetésben említettem, e csodás lények fogalma ép úgy meg van a félvad néptörzseknél, mint a civilizáció által fegyelmezett agyban. E kérdésre igennel és nemmel egyaránt felelhetünk. Igennel azért, mert szellemi lényeket másképp mint emberi vagy állati formában elképzelni nem bírunk, nemmel azért, mert mihelyt határozott fogalmat kívánunk magunknak alkotni az ily lényekről, azonnal szertefoszlanak a fantázia ködvilágának határozatlan légkörében. Ezen kérdésnél azonban sokkal fontosabb az a másik, valjon az ember nem művelődésének történetére, mert hisz a művészetek története

mint specialiter szellemi tevékenység, ennek egy részét képezi, háramlott-e haszon a csodás elemnek a képzőművészetekbe való bevitelére által vagy nem?

Mindaddig, a míg a csodálatosnak fogalma, mint határozatlan valami lakik az agysejtekben, a míg az ilyen páraszerű alaknak határozott formát nem tulajdonítunk, addig hatása sem lehet káros. Mihelyt azonban a képzelet határozott körvonallakkal ruházza föl alakjait, akkor rögtön ugyanazon érzéseket és képzeteket fekteti belé, a melyeket magában ismer. Ez állításomat könnyen megérthetővé egy közmondás teszi, mely szerint nem tanácsos az ördögöt a falra festeni. Ez állításában a nép-psychológia helyes érzéssel fejezi ki azt, hogy az ily csodás lények, melyek agyunkban születtek, csak akkor káros hatásuk, ha azoknak meghatározott alakot tulajdonítunk, mert csak ez által lesznek azok mindazon tulajdonságok részeseivé, a melyek bennünk a félelem, rettegés és borzadás érzetét kelthetik.

Ha el is ismerhetjük azt, hogy az ily érzeteknek negatív értelemben véve van hasznuk, nem fogadhatjuk el semmiképen azt, hogy ez érzetek fölkeltsére ily káros hatású eszközök alkalmaztassanak. A középkornak sötét boszorkány-perei, melyeknek itéletét a máglyák tüze jelzi, legjobban mutatják, hogy az emberiségnek ily materialisztikus eszközökre szüksége nincs. Az a megkülönböztetés, mely az emberiséget két csoportba osztja, egy alsóba, a melynek fegyelmezésére az ily eszközök szükségesek, és egy felsőbe, a mely az ily érzetek nélkül is ellehet, a sociologia mai állásánál fogva éppen nem tekinthető jogosultnak. Ez érzetek adagolása, hogy egy orvosi képpel éljek, olyan mint az ópium tulságos élvezete. Elkábit egy pillanatra, elfeledteti a félelem tárgyát egy rövid időre. De nem képes azt megszüntetni. Az eredmény mindkét esetben elszomorító, mert itt is, ott is, testi és lelki elcsenevészedést eredményez. Világos, hogy ily körülmények között a képzőművészeteknek is óvakodnia kell az úgynevezett csodás elem fölhasználásától, mert az ily anthropomorfisztikus képek csak a nép elbutításához és szellemi elkorcsosításához vezetnek. De hogy a képzőművészet ilyen alkotásainak hatása mennyire terjed, azt legjobban mutatják azon tények, hogy egyes képek látása valóságos mániába sodort egész néptömegeket, a melyeket aztán romboló útjában mi sem volt képes feltartóztatni. A flagellánsok és keresztes hadak példája erre nézve a legjobb példákat képesek nyújtani. Ez a kérdésnek psychologiai oldala.

De mindettől eltekintve, van e kérdésnek egy művészeti oldala is, a melyből e kérdést röviden meg akarom még vizsgálni. Természetüknél fogva a képzőművészeteknek, nevezetesen a képrásnak és a szobrászatnak az a feladatuk, hogy a valóság tárgyait vagy a levegőben, vagy a sík felületen élénk állítsák. Mindkét esetben azonban csak a valóságban létező, és nem képzelt alakokat használhat föl. Már pedig a csodás elemet első sorban az alaktalanság jellemzi. Ép oly kevéssé, a mint a képrás vagy szobrászat nem képes egy philosophiai eszmét kifejezésre juttatni, hacsak nem symbolikus értelemben, a mint azt Rafael «Athénei iskolájá»-ban látjuk, ép úgy lehetetlen valami a csodás elemet ábrázolásai számára fölhasználni.

Legjobban bizonyítja ezt az említett Rafael-féle képnek pendantja, a «Disputa», vagy pedig a «Transfiguratio». Mindkét képben élvezettel szemlélhetjük az egyes alakokat, azoknak csoportosítását, az egyes csoportok élénkségét, de azt a dogmatikus tételt, melyet mindkét kép élénk akar állítani, élvezni sehogys sem vagyunk képesek. Ugyanezt mondhatjuk Rafael és Murillo madonnaképeiről is.

Nem a csodás, mesészerű érzés vesz erőt rajtunk, a midőn ezen képek

valamelyikét megfigyelésünk tárgyává teszünk, hanem csakis az az érzés, a melyet a szépek látása bennünk kelt.

Ha tehát az említett okoknál fogva sem művészet sem művelődéstörténeti szempontból nem hasznos, hogy a képzőművészetek a csodás elemet tárgyaik körébe vegyék, akkor csak helyeselhetjük a modern képrás azon irányát, a mely szakítva az évezredek tradíciójával, ábrázolásainak tárgyát a földön keresi és találja, és nem kalandozik a csodák képzelet világába, hogy onnan hozzon magának oly tárgyakat, a melyeknek sem művészi sem művelődési szempontból jogosultságuk nincs. A régi művészet ép az ily lehetetlen tárgyak földolgozásában találta föladatát, az emberi szellem örök törvénye szerint, a lehetetlenség vonzotta őket. De ma bátran állíthatjuk, hogy a természettudományok, a melyek mind szűkebb térre szorítják a csodák országát, nem csekély mértékben részeseik e fordulatnak, melynek kulturalis hatása még késő századok multán lesz csak igazán érezhető, a midőn a művészet örök igazságai közé a természeti igazságok is fel fognak vétetni, és a midőn e tudat az egész művelt világ közkincsévé fog válni. Elég anyagot találhat a művészet a természetben, melynek magasztosságát csak azóta bírjuk kellőképp méltányolni, a mióta a természettudományok fölvirágozása által tudatára jöttünk annak a nagy, örök igazságnak, a melyet azelőtt is sejtett az emberiség, de a mely egész valóságában csak századunknak nyilatkozott meg, és a melyet Taine oly szépen fejezett ki e szavakban: «Azért, mert a mult századokat vezérlő eszméket tulságosan kimerítették, azért nem hagytak hátra egyebet csak bűneiket.» E bűnöktől első sorban a képzőművészet tartózkodjék, mert azt a nagy népnevelési feladatot, mely nekik jutott, csak akkor fogja betölthetni, ha a természet igazságait művészileg örökíti majd meg.

4.

A SZÉNSAVRÓL.*

Dr. NURICSÁN JÓZSEF-től.

Plinius írja a többek között, hogy Cleopatra egyik lakomáján ecetben több drága gyöngyöt oldott föl és tisztelőinek éljenzése között üritette ki serlegét. És ugyan mi volt a célja? nem az, hogy pezsgő serleggel kezében éltesse Antoniusát — mert hiszen e cél elérére volna pohara fenekére dobott néhány márványdarabkával is — hanem meg akarta nyerni azt a fogadását, hogy e lakomán egymaga egy millió sestertiusnál többet fog elfogyasztani!

Itt az önök szemei előtt folyik le az a tünemény, mi akkoron a dőzsölő társaság bámulatát méltán fölkelthette, csak hogy sokkal szerényebb alakban. Mindnyájunktól jól ismert s ép ezért távolról sem meglepő az a tünemény, hogy az ecetbe dobott kréta vagy márványdarabka pezsgés közben oldódik fel; és én mégis erre hívom fel az önök szíves figyelmét, mert előadásom tárgya a szénsav, vagy a mint tudományos néven helyesen nevezik: a széndioxid, az a gáz, mi e pohárból apró buborékokban illan el. Érzem is, hogy egy ilyen jól ismert testről beszélni legalább is annyi bátorság kell, mint a mennyi könnyelműség egy hajtásra egy milliót fecsérelni el.

* Kisérletekkel illusztrálva előadta az aug. 23-án tartott tudományos estélyen.

Talán kételkedve fogadják, pedig a tudományok történelme bizonyítja, hogy a széndioxyd gázzal a múlt század utolsó negyedéig a buvároknak a legkétségbeesettebb nézeteik voltak. A legrégebbi idők óta ismeretes volt ugyan az, hogy igen sok test savanyú folyadékokban pezsegve oldódik fel, de azért csakis a XVII. században jelenti ki Van Helmont, hogy az a gáz, a mi égéskor, erjedéskor és savak hatására különböző testekből fejlődik, a levegőtől sokban különbözik. Megállapítja ugyan e gáz jelenlétét a nápolyi «Kutyabarlang»-ban, a spaai ásványvizben és kimutatja, hogy az állat e gázban megfulad, az égő gyertya meg kialszik, de úgy ő, ki «gas silvestre» névvel jelölte, mint Hoffmann, ki «spiritus mineralis»-nak nevezi és még sok más tudós igen gyakran összetévesztik e gázt a levegővel. Black a XVIII. század közepén már tovább megy, határozottan kijelentvén, hogy a közönséges levegőtől merőben különbözik és elnevezi «fix levegőnek», de hogy e gáz minő alkatrészeket tartalmaz, sem ő, sem Bergmann nem tudja, a ki pedig még azt is kimutatja, hogy a levegőben állandóan jelen van. Ez csak a XVIII. század utolsó negyedében egy olyan geniális főnek sikerülhetett, milyen a természettudományok történetében halhatatlan emlékü Lavoisier-é volt, kinek bámulatos lángelméje rövid idő alatt sok oly kérdést oldott meg, a mi korának legkitünőbb tudósai előtt is terra incognita volt, sok oly téves felfogást irtott ki, a mi kortársait a legképtelenebb következtetésekre ragadta. És ennek a páratlan teremő erővel megáldott buvárnak irigységből, kicsinyes okokból a francia forradalom guillotinja alatt kellett elvéreznie. Hiába való volt befolyásos barátainak minden könyörgése, elévülhetetlen érdemeinek felsorolása; a vértörvényszék rettegett elnöke pálczáat tört feje fölé ama kijelentéssel: «a forradalomnak nincs szüksége tudósokra!» — Lavoisier mutatta ki legelsőbben, hogy e gáznak alkatrészei a szén meg az oxygen és csaknem szigorú pontossággal határozta meg a széndioxydnak százalékos összetételét, más szóval, hogy annak 100 súlyrészében hány súlyrész szén (27·9) és hány súlyrész oxygen (72·1) van.

Legyen szabad hinni azt, hogy nem lesz egészen érdektelen, ha bemutatom önöknek azt az egyszerű kísérletet, a mely legközvetlenebbül bizonyítja, hogy a széndioxydnak alkatrészeit a szén és oxygen képezik. Még ez előtt egy pár sajátságát kell bemutatnom, mert csakis ennek előrebocsátása után leszünk képesek a széndioxyd jelenlétét minden esetben konstataálni.

Ezt a gázfelfogó hengert előre széndioxyd gázzal töltöttem meg. A mint észre vehetik, az égő gyertya mihelyt a gázba mártom, elalszik. Ez az egy sajátság azonban még korántsem elegendő a széndioxyd jelenlétének bebizonyítására, mert ezzel még számos más gáz bír, így pl. a levegőnek egyik alkatrésze a nitrogen is; de e mellett igenis feltétlen bizonyító erővel bír azon tulajdonsága, hogy ha a gázt mézsvízzel összerázzuk, a mézsvíz töle erősen megzavarodik.

Ebben a nagy üveglombikban oxygen gáz van, mely tudvalevőleg az égéshez, az élet fentartásához mulhatatlanul szükséges és a levegőnek mintegy $\frac{1}{5}$ részét teszi ki. Mártunk be e gázba darabka izzó faszenet, melyet előbb alkalmas vasdrót végére erősítettünk; a mint láthatják, a levegőn csak gyengén izzó szén e gázban láng nélkül, de sokkal fénylőbben, sokkal gyorsabban ég, és végre, ha már az oxygen elfogyott, nemsokára kialszik. Égessük el e gázban a szénnek bármiféle fajtáját, gyémántot, grafitot stb., minden esetben azt fogjuk tapasztalni, hogy ha már az oxygen elfogyott, az égéskor keletkező gázban az égő gyertya kialszik és hogy az, mint ebben az esetben is láthatják, a mézsvízet erősen megzavarosítja. Szóval a keletkező gáz mindannyiszor

széndioxyd. Úgyde e gáz a bemutatott kísérletünkben szénből és oxygenből keletkezett, világos tehát, hogy e gázban szenen és oxygenen kívül más alkatrész nem fordulhat elő. Nem akarom ez alkalommal bemutatni, mert a kísérletnek kivitele sok időt igényel, a mi talán unalmassá válhatnék; de azért könnyen elképzelhetik önök azt is, hogy ha e kísérletet úgy rendezzük be, hogy lemért mennyiségű tiszta szenet (gyémántot) égetünk el oxygenben és azután a felhasznált oxygen, meg az égéskor keletkező széndioxyd súlyát is pontosan meghatározzuk, a kísérletek adataiból pontosan megállapíthatjuk a széndioxyd százalékos összetételét. Ezen elv alapján jártak el a század közepe táján Dumas és Stas, kik több ízben égettek el oxygenben gyémántot, mindannyiszor a lehető legnagyobb szigorúsággal meghatározván a gyémánt, az oxygen és a keletkező széndioxyd súlyát és a nyert adatokból a legnagyobb pontossággal megállapították azt, a mit Lavoisier a múlt század végén igen közelítőleg határozott meg, hogy t. i. 100 súlyrész széndioxydban 27·3 súlyrész szén és 72·7 súlyrész oxygen van.

Az imént bemutatott kísérletben láttuk, hogy széndioxyd képződik akkor, midőn szenet oxygenben égetünk el. Hasonló eredményre jutunk, ha nemcsak tiszta szenet, hanem más széntartalmu anyagokat, milyenek a fa, a legkülönbözőbb kőszén, zsirok és olajok, a petroleum, világító gáz, borszesz stb. égetünk el nemcsak tiszta oxygenben, hanem a mi teljesen egyre megy, a levegőben is. És ha elgondoljuk, hogy pl. egy kilogramm fa az elégsé alkalmával kerekaszámban 700 liter széndioxydot, 1 kg. kőszén 1400 litert, ugyanennyi faggyu, zsír vagy olaj 1500 liter széndioxydot termel, némi, de csak halvány fogalmat szerezhettünk arról az óriási széndioxyd-mennyiségről, mely századunkban csak az égés révén is a levegőbe jut; mikor a mechanikai erőnek tulnyomó részét a fa, de legkivált a kőszén elégetése révén létesítjük, s a melyre évenként 260 ezer millió kg. kőszén fogyasztunk el, a mi kerekaszámban 364 billió liter, vagy súlyban kifejezve 715 billió gr. széndioxydot ad.

Legyen szabad egy pár esetben a mézsvíz segítségével bemutatni azt, hogy a különféle széntartalmu testek elégeésekor csakugyan széndioxyd keletkezik. Három különféle test ég itt önök előtt, egyik a gyertya, melynek alkotórészét a zsirokban előforduló stearinsav alkotja, a másik borszesz, mely annyiféle alakban kerül elénk, a harmadik pedig a világítógáz, mely a modernebb városok életében, sőt manapság már az iparban is mint mozgató erő, ha nem is nélkülözhetetlen, de legalább is nagy hézagot pótló test. Mind a három testnek égési termékeit mézsvízzel töltött tekés csöveken szívom keresztül akként, hogy az égő testek lángja fölé egymásután kis készülékem tölcserben végződő részét tartom, a másik végét pedig, melyre kaucsukcső van ráhuzva, szájamba véve szívom. Nehány másodperc alatt a mézsvíz megzavarosodik mind a három test égési termékeitől, a mi világosan jelzi a széndioxyd képződését.

Nagy mennyiségben képződik e gáz a borszeszes erjedéskor is, a mikor a szőlőcukor egy gombafaj (saccharomyces cerrevisiae) hatására, főként borszeszre és széndioxydra bomlik szét. Ennek bemutatására szolgál a következő igen egyszerű kísérlet. Nagyobb üveglombikban körülbelül 10%-os szőlőcukoroldat, vízzel eldörzsölt kevés élesztővel volt elegyítve. A lombik tartalmát megzagolva, érezhetjük a borszesz jellemző szagát, de egyszersmind azt is észrevehetjük, hogy a folyadék erősen habzik, a mi a fejlődő gáztól van. Hogy ezt bebizonyíthassuk, nem kell egyebet tennünk, mint az eltávozó gázbuborékokat mézsvízen keresztül vezetnünk. E célból zárjuk el a lombikot olyan egyfuratu dugóval, melynek nyílásába mézsvízzel töltött tekésű van beerősítve; a

mészvíz megzavarodása kétségtelenül bizonyítja, hogy az erjedéskor szénóxyd képződik.

Hasonlóképp nagy mennyiségben képződik e gáz a korhadásnál is, melynek mennyiségéről Ebermayer számításaiából alkothunk fogalmat magunknak. A 60—100 éves tölgyerdőkben ugyanis a lehulló falevelek korhadásából minden hektár területre az évenkénti szénóxydtermelés 932 köbméterre (= 1833 kg.), a tűlevelűeknél pedig 679 köbméterre (1355 kg.) tehető. Ez a roppant mennyiség az egész föld területére számítva rengeteg szénóxydot adna, mert közepes számítással csupán hazánkban ez évenként 12,158 millió kilogrammot tesz ki.

De mindannyi között a legnagyobb mennyiségben képződik a széndioxyd az állati életben, a lélegzéskor. Ha a tüdőnkben foglalt levegőt üvegeső segítségével mézsvízen fújjuk keresztül, néhány pillanat alatt megzavarosodik, ami arra mutat, hogy a kilehelt levegőben tetemesebb mennyiségű széndioxyd van. Pettenkofer és Voithnak ez irányban tett kísérletei azt bizonyítják, hogy míg a beszívott levegőben $\frac{4}{100}$ térfogat-százalék, addig a kilehelt levegőben kerekszámban 4%, tehát százszor annyi széndioxyd van és hogy egy felnőtt ember 24 óra alatt körülbelül 560 litert (1100·6 gr.) termel, a mi évenként — ha az emberiség összes számát kerekszámban csak 1400 millióra tesszük — 286 billió litert (562 millió kg.) tesz ki. És ha most még mindezekhez hozzá gondoljuk a föld területén élő állatokat, a széndioxydnak el sem képzelhető óriási mennyisége kerül ki, a mi szakadatlanul a levegőbe jut.

Míg azonban a körlégben a széndioxyd mennyisége kevés ingadozással $\frac{4}{100}$ térfogatszázalék, addig a talajlevegőben annak mennyisége, Fodor tanár meghatározásai szerint, 1,2, sőt több százalékot is kitehet. — Egyes helyeken pedig vulkanikus vagy különféle kémiai hatások folytán óriási mennyiségben sav tör magának utat a fölszínre. E tekintetben nevezetesebb helyek a nápolyi «Kutyabarlang», a jávai «Halálvölgy» és hazánkban igen sok kisebb-nagyobb barlang, melyeknek gázai főként széndioxydból állanak. Hiszen jól ismert dolog, hogy a Brassóval határos Háromszékmegyében a nép nyelvjárása szerint «gözlők»-nek nevezett helyek, mindmégannyi széndioxyd-barlangok. Ezek között a legelőkelőbb helyet foglalja el az ide néhány órányira eső torjai «Büdös barlang», melynek levegőjében Ilosvay műegyetemi tanár elemzése szerint a széndioxyd mennyisége 95·49%-ot tesz és körülbelül 0·5% kénhydrogént is tartalmaz. E barlang tehát akár széndioxyd, akár pedig kénhydrogen tartalmát tekintjük, messze maga után hagyja a nápolyit, mivel ebben kénhydrogen egyáltalán nem fordul elő és a széndioxyd maximuma 71%. Jelentékeny, mondhatnám óriási az a széndioxyd-mennyiség is, a mi évenként e különféle gözlőkből, forrásokból, vulkanokból, barlangokból a levegőbe ömlik. Így pl. Ilosvay számításai szerint csupán a torjai barlangból évenként 1 millió 425 ezer klgr. jut a levegőbe.

A széndioxyd utóbb említett képződésének oka sok geologus szerint az, mert a föld mélyében roppant mennyiségű szénsavas köztömegek vannak, melyekből a folytonos kémiai átalakulások következtében rengeteg mennyiségű szabadul el. Meunier híres francia geologus szerint azonban ennek oka az, mert igen számos és felette fontos körülmény folytán a legnagyobb valószínűséggel az tételvezhető fel, hogy a föld mélyében széntartalmu természetes vas fordul elő rengeteg mennyiségekben, melyet a behatoló víz az ott uralkodó magas hőfok alatt szétbont, a midőn különféle szénhydrogen-vegyületek keletkeznek és ezek nyomban vízzé és széndioxyddá égnék el, mely utóbbi a

föld színére kerülve, szolgáltatja a levegő széndioxydjának legnagyobb és kiapadhatatlan forrását.

Önként fölmerülhet már most az a kérdés, hogy mégis mi az oka annak, hogy e rengeteg széndioxyd-termelés mellett a körlégben annak mennyisége közelítőleg mindig $\frac{4}{100}$ térfogatszázalék. Felesleges lesz e kérdésre részletebben felelnem, hiszen mindnyájunk előtt igen jól ismert dolog, hogy a növényeknek életük fentartására épen e gázra van szükségük, mert kétségbevonhatlan tény, hogy a növények zöld anyaga (a chlorofil) assimilatio (áthasonítás) útján a levegő széndioxydját saját testének gyarapítására dolgozza fel akként, hogy a szenet visszatartja, míg az oxygént ismét a levegőnek adja vissza. A növényektől feldolgozott széndioxyd mennyiségéről ismét Ebermayer számításai adhatnak felvilágosítást. A bajor erdők egy-egy hektárjának évi fa- és levéltermésében kerekszámban körülbelül 3000 kg. szén van. Ezen szénmennyiség képzésére a vegetatio tartama (5 hó) alatt 11 ezer kg. széndioxydot kell a légkörből elfogyasztani. Ha ezen adatokat már most csupán hazánk erdőterületére vonatkoztatjuk, kitűnik, hogy ennek évi széndioxyd-szükséglete körülbelül 84433 millió kg. De ehhez még hozzá kell számítanunk a mezőgazdaságilag felhasznált területeket is, a melynek évi átlagos széndioxydfogyasztása 225,035 millió kg. és így csupán hazánkban összes növényzete évenként 309,468 millió kg. széndioxydot von el a levegőből. És ha most ezt a föld egész növényzetére kiterjesztjük — a szárazföld felületének csak $\frac{3}{4}$ részét véve növényzettel beborítottnak — úgy az egész föld növényzetének évi szükséglete 90 billió kg., a melybe azonban még nincs beleszámítva a vízi növényektől elfogyasztott mennyiség. E számok nagyságát talán jobban fogja illusztrálni az, hogy ha a levegő széndioxydtartalma folytonosan nem szaporíttatnék, 26 év alatt okvetetlenül elfogyna, a mi természetesen a föld összes növényzete teljes megsemmisülését vonná maga után.

Jelentékeny mennyiségben fordul elő e gáz a különféle forrásvizekben, de legkivált a tengervíz alsó rétegeiben, hol Lawes angol geologus szerint legalább háromszor annyi széndioxyd-mennyiség van felhalmozódva, mint ugyanakkora térfogatu levegőben.

Érdekes, hogy e gáz cseppfolyó alakban némely kristályokba bezárva is található, így a topázban, zafirban, füstquartzban stb.

Ezek előrebocsátása után legyen szabad áttérnem e gáz fontosabb sajátosságainak bemutatására. Mindenek előtt azonban óhajtom röviden megismertetni azt az eljárást, melylyel e gázt nagyban előállítani szokták. — Nagyobb üvegpalaczkba, melynek alul is nyaka van (Deville-félébe) körülbelül 2—3 ujjnyi vastagságban megmosott apró kavicsokat, e fölé pedig több ujjnyi vastag rétegben tiszta márványdarabokat teszünk. A palaczk felső nyakát egyfuratu dugóval dugjuk be és ebbe csapos csövet erősítünk; alsó nyakát pedig kausukcsó révén másik ilyen palaczknak alsó nyakával kötjük össze és ebbe hígított sósavat öntünk. Ha a csapot elzárjuk, a polezra helyezett edényből a sav nem folyhat át a márványra, de mihelyt azt kinyitjuk, átfolyik a sav és a kavicsréteg fölé emelkedve a márvánnyal érintkezvén, kémiai hatás következtében széndioxyd-gázt fog fejleszteni abból, a mi aztán a csapos cső végére erősített gázvezető csövön eltávozik. A csap segítségével a gázáramot tetszésünk szerint szabályozhatjuk.

Az üvegcylinderben fölfogott gázon semmi különösét sem láthatunk, mert a gáz külsőleg egyáltalán meg nem különböztethető a levegőtől, azonban észre vesszük a különbséget, mihelyt a gázból üvegesővel kis mennyiséget

szájunkba szivunk, mert nem kellemetlen, kissé savanykás ízű és e mellett sajátságos meleg érzetet idéz elő a szájban, holott a levegő iztelen és belehelve ép ellenkezőleg kissé hűtőleg hat. Az üvegcylindert széndioxyd-gázzal akként tölthetjük meg, hogy a gázvezető csövet a cylinder fenekére vezetjük. A gáz fölfogásának ez az egyszerű módja, egyenes bizonyítéka annak, hogy sűrűsége nagyobb a levegőénél, a miért is az edényből ép úgy kiszorítja a levegőt, mintha vizet vezetünk volna annak fenekére. Kerekszámban másfélszer sűrűbb a levegőnél és így egyik edényből a másikba kényelmesen átönthető. Ennek bebizonyítására hajtsuk végre a következő igen egyszerű kísérletet. Vegyünk két egyforma nagyságú és nyílású üvegcylindert s töltsük meg az egyiket széndioxyd-gázzal. Ebben a cylinderben tehát az égő gyertya ki fog aludni, míg a másikban égni fog. Állítsuk most a levegővel telt edényt szájával lefelé a másik edénynek nyílására és lassan fordítsuk át úgy az edényeket, hogy az imént széndioxyddal telt edény felül kerüljön. Ha most szétvesszük azokat égő gyertyával, meggyőződhetünk arról, hogy a széndioxyd most abban az edényben van, melyben átfordítás előtt levegő volt. Sőt ha kissé ferdén tartjuk az égő gyertyát, az edényből reá önthetjük a széndioxydot, melytől el fog aludni, mintha vízzel öntöttük volna le. — A gáznak ezen sajátságából könnyen érthető, hogy olyan helyiségekben — pincékben, hol nagyobb mennyiségű must erjed, vagy barlangokban, hova a föld nyílásaiból esetleg nagyobb mennyiségű széndioxyd gyűlt össze — a gáz mindig az alsóbb rétegeket foglalja el. Így van ez a nápolyi barlangban, vagy a torjai barlang nyílásához közel, hol az ember veszély nélkül járhat, míg alacsonyabb állatok megfuladnak benne, mert a széndioxyd-réteg ellepi őket. Sőt a torjai barlang hátsó részébe csakis a lélegzet visszatartásával hatolhatunk be veszély nélkül, mivel a barlang lejtős és így befelé menve mindig mélyebben hatolunk be a gázrétegbe, ép úgy, mintha lejtős medrű tóba vagy folyóba gázolnánk.

Mint minden gáz, úgy a széndioxyd is vízben oldódik, még pedig annál nagyobb mennyiségben mennél hidegebb a víz és mennél nagyobb volt a nyomás, mely alatt a gáz feloldása történt. Így közönséges hőmérsékleten (15° C.) egy atmosférai nyomás alatt a víz körülbelől vele egyenlő térfogat gázt old fel, két atmosférai nyomás alatt két akkora térfogatot, de hét atmosférai nyomás alatt azonban már csak öt térfogatot old fel. Ebből következik, hogy a nagyobb nyomás alatt széndioxyddal telített víz, milyenek hazánkban számos ásványvizei, vagy a mesterséges uton készített szódavíz, mely 4—5 atmosféra nyomás alatt van telítve széndioxyd-gázzal — mihelyt a levegőre, tehát egy atmosféra-nyomás alá kerül, pezseg, mert a gáznak jelentékeny része elillan a vízből és csak annyi marad benne, mennyi az adott hőmérsékletnek és az uralkodó légnyomásnak megfelel. A gáznak említett sajátsága a természet háztartásában igen fontos, mivel a széndioxyddal telített víz igen nevezetes geológiai tényezőként szerepel. Kőzet-romboló, minthogy a szénsavas víz jelentékeny mennyiségben oldja a karbonátokat (calcium és magnesium-karbonátot) vízben oldódó bikarbonátokká alakítván át azokat, és kőzet-alkotó, mert magával ragadja az oldott vegyületeket mindaddig, míg a víz elpárolgása folytán a félig kötött szénsav is eltávozik belőle, a mikor a karbonátok más helyen ismét lerakodnak. De nem csak ezen üledékes kőzetek képzésében játszik fontos szerepet, hanem mint átalakító tényező is, a mennyiben a különféle silikátokat és más kőzeteket lassanként karbonátokká alakítja át. Napjainkban is szemmel kísérhető a szénsavas víznek említett hatása a cseppkő barlangokban, hol a gázzal telített és így jelentékeny mennyiségű bicarbonátokat tartalmazó víz-

cseppek miriádjaiból az idők végtelen folyamán lassanként óriási nagyságú és a legszeszélyesebb alaku cseppkővek képződnek.

Alacsonyabb nyomás alatt a széndioxyd-gáz cseppfolyóvá sűrítethető meg. Az első ilyenmű kísérlet a Faraday-é volt (1823), ki igen egyszerű módon érte el célját. Tompa szög alatt meghajlított és egyik végén leforrasztott vastagabb falu üvegcsőbe kénsavat öntött, e fölébe platina-lemezre szénsavas ammoniumot helyezett és a csőnek vékonyra kihuzott másik végét beforrasztotta. Az üvegcsövet óvatosan félrehajtván, a kénsav az ammoniumkarbonatra folyt és a fejlődő széndioxyd a beforrasztott csőből el nem távozhatván, saját nyomása következtében annak vékonyabb és kissé lehűtött végében cseppfolyóvá sűrűsödött meg. Igen messzire vezetne, ha mindazokat a módszereket megismertetném, melynek célja volt a cseppfolyó széndioxydnak nagyban való előállítására. Legnevezetesebb volt ezek között a Natterer eljárása (1844), mivel lényegében manapság is ezen módszer szerint állítják elő nagyban a cseppfolyó széndioxydot. Natterer a sűrítéshez kovácsolt vaspalaczkokat használt, melybe a gázt kézzel hajtott alkalmas szivattyúval 0 fokú hűtés mellett 35 atmosféra nyomás alatt sűrítette meg. Egy-egy ilyen vaspalaczkba 400—500 gr. cseppfolyó széndioxyd volt. Jelenleg erre a célra körülbelől egy méter hosszú, 10 cm. átmérőjű és több mm. falvastagságú kovácsolt vaspalaczkokat használnak, melynek beillesztett záró készüléke tulajdonképen igen pontosan beköszörült aczélkup, melyet kis kerék segítségével kényelmesen ki és be csavarhatunk, miáltal az oldalnyíláson eltávozó széndioxyd áramát szabályozhatjuk. Ha a palaczk záró részével fölfelé áll, a csavar meglazításakor gázalakban ömlik ki igen erős robajjal, míg ha a zárókészüléket lefelé fordítjuk, az oldalsócsövön cseppfolyó széndioxyd bocsátható ki. Ezek a palaczkok a Raydt szabadalma szerint és igen nagy gonddal készülnek s habár legfennebb 90 légköri nyomásnak tétetnek ki, alkalmas víznyomású gépekkel 250 légköri nyomásra próbálják ki és hogy szállítás közben a záró szerkezet valahogyan sérülést ne szenvedhessen, felcsavarható sisakkal védelmezik meg. A cseppfolyó széndioxyd gyártása manapság széleskörű alkalmazása miatt igen nagy lendületű lett. Különösen Németországban körülbelől 20 helyen állítanak elő folyós széndioxydot a föld nyílásaiból kitóduló gázokból, de ezenkívül mesterséges uton nyert gázt is sűrítenek több gyárban úgy ott, mint Austriában. A legújabb időkben hazánkban is létesült egy ilyen gyár, melyben a torjai «Büdös barlang» gázait használják fel, és ez érdekes már annyiban is, mert az egész osztrák-magyar monarchiában az egyetlen gyár, mely természetes széndioxydot sűrít meg. A gyár báró Apor Károly tulajdonát képezi és berendezése — a mint arról meggyőződni a nyáron alkalmam volt — a legmodernebb igényeknek is megfelel. A gázt a barlang mélyéből körülbelől 10 cm. átmérőjű és 1485 méter hosszú ólomcsövön vezetik le a távolabbi alkalmas helyen fekvő gyárba; nagy sűrűsége miatt e csövön oly nagy erővel zuhog le a széndioxyd-gáz, hogy alól a nyílásához tartva kezünket, érezhetőleg megcsapja. A leömlő gázt gőzzel hajtott szivattyú segítségével vashoz készült erős mosó tornyokon vezetik keresztül, hol kénhydrogenjétől is megszabadul; ezekből a gáz faszén és likacsos chlorcalcium tornyokba jut, hol teljesen megtisztul és megszárittatik, innen nagyobb vas gáztartóba kerül, végül pedig hideg vízzel hűtött csöveken keresztül a vaspalaczkba sajtolják. A sűrítés 75—80 atmosféra nyomásnál kezdik és folytatják mindaddig, míg a vaspalaczk tele nem lesz. 30—40 percznyi idő alatt a palaczkban 10 kg. folyós széndioxyd sűrithető össze. A gyár ápril óta működik s jelenleg naponként 20 palaczk (200 kg.) folyós széndioxydot állít elő, de a helyszínen nyert értesüle-

seim szerint oly nagy mennyiségű széndioxyd-gáz áll rendelkezésre, hogy nagyobb mérvű fogyasztás esetén naponként 300 palaczkot (3000 kg.) is képesek lesznek megtölteni.

A cseppfolyó széndioxyd színtelen, könnyen mozgó folyadék, melynek fajsúlya Andréeff szerint 0° -on 0.947 (ha a víz = 1). Forráspontja Regnault szerint egy atmosféra nyomás mellett 78.28°C a zerus alatt. Feszítő ereje ugyan csak a Regnault meghatározásai szerint -25°C -on 17.11 atmosféra $+ 25^{\circ}$ -on pedig 66.02 atmosféra. Más szóval ez azt jelenti, hogy ha e teremben a hőmérséklet most 25°C , akkor a vaspalaczknak minden négyzet centiméterére gyakorolt nyomás 66 kg.-nál valamivel nagyobb. Könnyen érthető tehát az a nagy lelkiismeretesség, melylyel e vaspalaczkok készítésénél eljárni kell, mert ilyen irtózatosságot a szétrobbanó palaczk szétzúzása, szétrombolása mindent, a mi csak útjába akad. Az előbbeni számok egyszersmind jelzik azt a nyomást, mely alatt a gáz az illető hőmérsékeken cseppfolyóvá sűrithető. Megjegyzendő azonban, hogy a 30.92°C -on felül a gáz bármilyen nagy nyomással sem sűrithető meg, mivel a széndioxyd-gáznak az u. n. kritikus hőmérséklete — a mely hőfok alá kell hűteni, hogy cseppfolyósítani lehessen — az említett hőfokon fekszik.

A folyós széndioxyd a meleget igen rosszul, az electromosságot pedig egyáltalában nem vezeti. Kevés anyag oldódik benne, így a jód, petroleum és igen csekély mennyiségű víz.

Mivel a folyós széndioxyd gyártása manapság már igen nevezetes iparágga fejlődött, legyen szabad annak fontosabb alkalmazásáról is szólnom. Nagy mennyiségben használják azt a cukorgyárakban a cukorlé derítésére, úgy szintén olomfehér előállítására. Mint conserváló szer is meglehetősen fontos szerepet játszik, minthogy Kolbe kísérletei szerint a hús, Luhmann szerint pedig a tojás széndioxyd-gázban igen sokáig eltartható romlás nélkül. Igen nagy mennyiséget használnak el abból a különféle pezsgő italok, mesterséges ásványvizek stb. készítésénél. Manapság már a szódavíz is ezzel készítik alkalmas szerkezetű gépekben, a melyeknek kezelése igen kényelmes, egyszerű és ezen kívül a lehető legnagyobb tisztaság érhető el vele. Napról-napra mind nagyobb tért hódít a sörmérésben, nem csak Németországban, hol szelvében használják, hanem hazánkban is. Alkalmazása e téren nagyon is indokolt, mert a sört folytonosan hidegen tartja, megtartja kellemes, üdítő ízét, a mi a közönséges csapolási mód mellett el nem érhető, mert időközben a sörből az oldott széndioxydnak jelentékeny része elillan, a mitől aztán kellemetlen kesernyős ízű lesz és sokszor az egészségre is ártalmassá válhatik. Igen sokféle szerkezetű sörkimérő készülék van használatban, melyeknek kezelése egyszerű és teljesen veszélytelen s többnyire önműködő szabályzóval vannak felszerelve, úgy hogy ha a sörös hordóval való összeköttetéskor a készülék szabályzóját beállítottuk, a hordóból a sört az utolsó cseppig kiszoríthatjuk a pinczéből, bármilyen magasan fekvő helyiségbe is. Természetes dolog, hogy ilyen berendezés mellett a sör mindig széndioxyd-gázzal érintkezik, folytonosan hideg marad, mert a cseppfolyó széndioxyd elpárolgása — a mint ezt később alkalmam lesz bemutatni — tetemes lehűléssel jár. Krupp a folyós széndioxyddal előidézhető nyomást az aczél tömörítésére használja fel. Raydt módszere szerint pedig a folyós széndioxyddal hajtott és azzal telített erős vizsugarú tűzoltási célokra is a legelőnyösebben használható. Megkísértették rendkívüli feszítő erejét motorok hajtására is alkalmazni; e szerkezetekben azonban a roppant erővel kiterjedő széndioxydot előbb hosszú, kigyózó csöveken kell átvezetni,

hogy a gyors lehűlés következtében a csövek be ne fagyjanak. A folyós széndioxydnak ezt az alkalmazását bemutathatom az által, hogy a talpára állított palaczkból kitóduló gázt kellőképp szabályozva egy kis gőzgép-minta hengerébe vezetem. A kis gép szédítő gyorsasággal forog, könnyen belátható tehát, hogy kellőképp szerkesztett motorokkal a cseppfolyó széndioxyd révén igen nagy mechanikai munkát létesíthetünk. Ujabb időben olyan jégkészítő gépeket is szerkesztettek, melyekben a szükséges hűtést a cseppfolyó széndioxyd gyors elpárolgásakor keletkező alacsony hőmérséklettel eszközlik. Ezt a hatását legyen szabad egy pár kísérletben bemutatni.

Mindenek előtt a vaspalaczkot állványában úgy kell megfordítanunk, hogy a csapos vége lefelé álljon. Ilyen állásban a csavar kinyitásakor az oldalcsövön nagy erővel kifolyó széndioxyd a csőre huzott rozsz melegvezető bársony zsákba ömlik, de a hogy a levegőre — tehát közönséges nyomás alá kerül — oly gyorsan párolog el, hogy legnagyobb része a gyors párolgás okozta erős lehűlés következtében hönemű testté fagy meg, egy része azonban gázzá alakulva, a zacskó likacsain illan el. Az így kapott szilárd széndioxyd nyomás által összeálló tömeggé sajtolható, és ekkor nem alakul oly gyorsan gázzá, mivel az elpárolgáshoz szükséges hő csak igen lassan veheti fel a rozsz hővezető levegőtől. Hőmérséklete Thilorier szerint 92° a zerus alatt és mégis kezünkbe véve a rendkívül hideg testet, tetemesebb hőcsökkenést alig fognak érezni, mert az elpárolgás következtében szakadatlanul képződő széndioxyd-gáz megakadályozza a kézzel való közvetlen érintkezést. E tünetny tehát egészen hasonló ahhoz, melyet Leidenfrost a vörösen izzó fémlemezekre csöppentett vízen észlelt. A vízcsepp tudvalevőleg ide-oda szalad, de nem párolog el gyorsan, mivel a vízcsepp és az izzó fémlemez között levő gőzréteg gátolja a közvetlen érintkezést. Ha azonban a fémlemez alól a hőforrást eltávolítjuk, vagy ha a fémlemez hőmérsékletét bármi módon, jelentékenyen leszállítjuk, a közvetlen érintkezést gátló gőzréteg hiánya miatt a vízcsepp erős sístergés közben azonnal gőzzé alakul. Ehhez hasonló tapasztalhatunk a szilárd széndioxydnál is, ha azt ujjaink között összeszorítjuk, a közvetlen érintkezés beálltával a rendkívüli alacsony hőmérséklet égési fájdalmat okoz és a bőrön hólyag keletkezik, a mi azonban minden nyom nélkül gyorsan el is mulik.

Jelentékenyen fokozhatjuk a szilárd széndioxyd hűtő hatását, ha valamely jó hővezető és könnyen párologó folyadékkal keverjük, a mi azonban a képződő alacsony hőmérsékleten sem fagy meg. Ilyenek az æther, vagy abszolút (vizmentes) alkohol. Ekkor a hőmérséklet mintegy 100 fokra száll a zerus alá és az még 40 fokkal leszállítható, ha alkalmas készülékben szivattyúval gyorsítjuk az elpárolgást. Ezzel a hűtő keverékkel igen kényelmesen és gyorsan megfagyaszthatjuk a higanyt is, mely tudvalevőleg -40 -on szilárd. Ennek bemutatása végett szélesebb kémcsőbe 30—40 köbcentiméter száraz higanyt öntök és a kémcsövet abszolút alkohollal elegyített szilárd széndioxydba állítom. Nehány perc alatt a higany a belé állított vasdróthoz fagy és oly keménynyé lesz, hogy a kémcső kalapácsal szétörhető rajta, és mint a többi fém kalapáccsal összelapítható. A megfagyott higanynak olyan alacsony a hőmérséklete, hogy ha nagyobb mennyiségű vízbe mártom, körülötte a víz rögtön megfagy és a higany körül képződött burokból a gyorsan megolvadó fém kiesüro.

A szilárd széndioxydnak ez a bemutatott sajátága a tudományra nézve rendkívül fontos felfedezésekre vezette a buvárokat, mert a többek között ennek segítségével alkalmas készülékekben valamennyi ismert gázt cseppfolyósítani sikerült, még az úgynevezett «permanens» (állandó) gázokat, me-

lyekről azt tartották, hogy egyáltalán még sem süríthetők. 1877-ben Cailletet-nek Párizsban és Pictet-nek Genfben a levegő alkatrészeit — az oxygent és a nitrogént — is sikerült megsűríteni; sőt Wroblewsky és Olszevsky módszere szerint a folyós oxygen és nitrogen nagyobb mennyiségben is előállítható, melyeknek vacuumban való elpárologtatásával még sokkal alacsonyabb hőmérséklet állítható elő. Eddigél a legalacsonyabb hőfokot utóbbi buvár állította elő a folyós szénoxydnak légüres térben való elpárologtatásával, a mikor a hőfok 220.5 fokra szállt a zerus alá.

Nem mulaszthatom megemlíteni a szilárd széndioxydnak még egy érdekes sajátságát és ez az, hogy olvadáspontja Mitchell szerint — 65°-on fekszik, a forráspontja pedig 13 fokkal alacsonyabb hőmérsékleten, tehát — 78°-on fekszik.

Végezetül legyen szabad e gáz még egy pár sajátságáról néhány szóval megemlékezni. A mint szerencsém volt bemutatni, a széndioxyd-gáz nem ég, a minek oka abban rejlik, mert e gáz a szénnek legvégső égési terméke; és daczára, hogy tetemes mennyiségű oxygent tartalmaz, az égő testek legtöbbje kialszik benne, mivel ezen vegyületben az oxygen igen erősen van lekötve. Ez az oka annak is, hogy a lélegzésre teljesen alkalmatlan. Az élő állatok e gázban, a szabad oxygen hiánya miatt, megfuladnak, a miért is olyan helyekre bemenni, hova nagyobb mennyiségű széndioxyd gyűlhetett össze — teszem fel mélyen fekvő és évek óta nem használt pinczékbe, kutakba, barlangokba stb. — életünk veszélyeztetése nélkül csak is bizonyos el nem mellőzhető elővigyázat mellett lehetséges. Legegyszerűbb megvizsgálási módja az ilyen helyeknek az égő gyertya, a hol az elalszik, ott a lélegzést feltétlenül vissza kell fojtanunk, de azért téves volna azt hinni, hogy a hol a gyertya ég, ott veszély nélkül lehet lélegzelni, mivel a gyertya még nem alszik el 25% széndioxydot tartalmazó levegőben; az ember egészségére ellenben 1—2% széndioxyd már ártalmas, 10% veszélyes, 20% pedig határozottan mérgező hatása. Az ilyen helyeken elbukott egyént gyors segítséggel megmenthetjük, mivel a gáz rövid idő alatt még nem juthat a vérbe és így az idegekre meg az agyvelőre nem gyakorolhat mérgező hatást, de ha 1—2 perczig marad e gázban, az elbukott egyén megfulad, mert ideges bénulás folytán eszméletét elvesztvén, a földre roskad, oda hol a gáz nagy sűrűsége miatt a legtöbb, esetleg egészen tiszta széndioxyd van. Mindezen okokból legjobb, hogy ha az ilyen veszélyes helyekre menő egyén száját és orrát olyan vánkossal köti be, melyen por alaku oltott mész és glaubersónak keveréke van. Az oltott mész chemiai okokból a széndioxydot igen gyorsan megköti és így a tüdőbe a veszélyes gázból mi sem juthat.

Azok, kik hazánk említett barlangjaiban megfordultak, érezhették azt a sajátságos bizsergést és bizonyos fokú melegséget, mit a széndioxyd-gáz idézett elő testükön, azon okból, mert e gáz az érző idegek érzékenységet alászállítja, a véredények jobban megtelnek vérrrel vagyis vérbőség áll elő, a mi aztán melegérzést okoz. Az utóbbinak azonban az oka még az is, hogy mikor testünk nedvessége a széndioxydot elnyeli, meleg lesz szabaddá, és erről gyorsan tudomást is veszünk, mert a meleg a bőr felületén, tehát az érző idegek mellett keletkezik. Szóval az ilyen barlangokban, a mint Illosvay mondja, nem azért érzünk meleget, mintha benne melegebb lenne, mint künn, hanem mert a széndioxyd a test felületén lévő nedvességgel érintkezvén, fizikai és chemiai átalakulások folytán jelentékeny hőt fejleszt.

Evszázadok teltek el, mióta Cleopatra pezsgő italát Antonius egészségére kiüríté, de a megfigyelt első széndioxyd buborék elszállása óta az idő nem telt

el tétlenül; az emberiségnek soha sem nyugvó, örökké kutatni vágyó szelleme ok után okot keresve — ha olykor téves utakon is — lankadatlan buzgalommal kutatott az igazság után és a természet titkait kifürkészve saját hasznára tudta és törekszik fordítani azt, mi az ember életében oly rövid idő előtt is kivihetetlennek, elérhetetlennek látszott.

5.

A HULLÁK ELÉGETÉSÉNEK SZÜKSÉGESSÉGÉRŐL.

ANTOLIK KÁROLY, gymn. tanártól, Aradon.

«In necessariis unitas, in dubiis libertas, in omnibus caritas.» St. Augustinus.

Minél jobban és jobban tanulmányozzuk a nagy s fenséges természet rendithetetlen igazságait, minél mélyebben és mélyebben hatolunk be annak titokteljes műhelyébe és minél komolyabban fontolgatjuk az eddig elért eredményeket, annál inkább meggyőződünk, hogy a természettudományok vívmányai hivatva vannak az emberiség jólétét előmozdítani és magát az embert b. ldogabbá tenni, mint volt eddig. Csak a vak nem látja, hogy a természettudományok rohamos fejlődése sociális életünket alapostul felforgatni készül és csak a megrögzött tudatlanság tagadhatja, hogy hatásai jótékonyak és gyümölcsei áldást hozók az egész emberiségre nézve!

Nem feladatom jelen alkalommal fejtegetni, hogy minő befolyással vannak a természettudományok az emberiség politikai, vallási és erkölcsi fejlődésére nézve, nem feladatom kimutatni, hogy az ép említett hatalmas tényezők maholnap kénytelenek lesznek a természettudományok vívmányaihoz teljesen alkalmazkodni, — a mai feladatom csupán az: kimutatni, hogy számtalan és rohamosan pusztító járvány s egyéb betegség csak úgy lesz megfékezhető vagy tán egészen is kiirtható, ha a természet komolyan intó szavát meghallgatjuk és ha észszerű intézkedések által a baj további terjedésének útját álljuk. Hogy jobban megértsenek, engedjék meg m. t. h., hogy egy kis körüton vezessem önöket kitűzött célomhoz.

A mai természettudományok egészen leplezetlenül és határozottan ki mondják, hogy az emberi test nem egyéb, mint egy összetett szerves vegyület, hasonló a kenyérhez, az almához, vagy ha úgy tetszik a rózshoz. Az emberi testnek főalkatrészei: a szén, a víz és a levegő.* Ugyanazon alkatrészeket megtalálhatjuk a rózshában s minden más növényi és állati szervezetben. Az ugynevezett szerves testek (állatok és növények) ép olyan vegyületek, mint saját testünk, mindezek egyenlő törvényeknek hódolnak és egy kalap alá tartoznak. Ezen megdönthetetlen igazságok ellen ma már nem lehet harcolni! Jól tudja a mai tudomány, hogy «apáink hamvaiból élünk», jól tudja azt is, hogy utódaink majd a mi hamvainkból fognak táplálkozni. Ne ijedjenek meg m. t. hól-

* Az emberi test áll 5 légnemű és 8 szilárd elemből. Légneműek a következők: 1. oxygen 40 kgr. 2. hydrogen 7 kgr. 3. nitrogen 1.72 kgr. 4. chlor 800 gr. 5. fluor 100 gr. Szilárd testek a következők: 6. szén 22 kgr. 7. phosphor 800 gr. 8. kén 100 gr. 9. mész 17.50 gr. 10. kálium 80 gr. 11. magnesium 80 gr. 12. vas 45 gr. 13. natrium 70 gr. Összesen 74.5 kgr.

gyeim, hanem szokjanak inkább a merev igazságokhoz, nem olyan borzasztók azok, mint első pillanatra látszik s biztosíthatom önöket, hogy sokkal több poézis rejlik a fenséges természet legcsekélyebb művében, mint a mennyi a világ összes könyvtáraiban össze van halmozva. Lássuk csak! A trágya — bocsánat a kifejezésért — melyet a jó gazda szorgalmasan összegyűjt, már néhány hónap múlva búzává változik; a gyöngéd ibolya, a kedves nefelejtsvirág, vagy a gyönyörű rózsza, melyet ma ajkainkhoz szoritunk, még csak néhány nappal ezelőtt trágya volt s ma már imadjuk ezeket a virágokat. Igen, mert a fenséges természet végtelen hatalma képes az undort gerjesztő anyagokból is a legszebb, a legkedvesebb, sőt élő lényeket alkotni. Az a rucza, mely még csak tegnap piszkos mocsárban uszált és undok férgekkel táplálkozott, ma már asztalunkon diszeleg és néhány óra múlva vérünkbe és testünkbe változva, agyvelőnk magaslatos gondolatainak létrehozásához járul, szívébe jutva pedig örömeinkben és fájdalmainkban osztozik. Az egész nagy természet egy folyton megújuló és örökké tartó körfolyam. Az a test, melylyel ma rendelkezünk, egy év előtt még nem volt a mienk és megint egy év múlva nem lesz a mienk, alkatrészei szét lesznek szórva a szélrózsza minden irányában és elszélednek a föld egész felületén, hogy megint más lényeknek szolgájanak táplálékul, s hogy megint más alakban, de megint új életre ébredjenek fel. Az a hering, mely egy évvel ezelőtt még Grönland és Labrador hideg partjai mellett tanyázott és fél évvel később Skandinávia valamely fjordjában a sós hordóba került, ma már testünkbe vált, velünk érez s velünk gondolkodik. — Nem tágitok m. t. h.! A dolog úgy van, akár tetszik, akár nem tetszik nekünk, A fenséges természet nagyon igazságos, a szegény heringnek ép oly jogokat biztosít, mint nekünk s ép oly örömeinkben és fájdalmakban részesíti őt, mint minket. Vagy azt hiszik önök, hogy a sziklasas, vagy a föld alatt tanyázó vakand nem szereti az életét? Nagyon csalódnának, — még a szunyog is elrepül, ha meg akarjuk fogni és a porban heverő kigyó gyorsan elrejtőzik, ha észre veszi, hogy élete veszedelemben forog. Ezekből tisztán láthatjuk, hogy minden féreg, bármennyire is megvetjük azt, örvend ittlétének s a jótékony természet talán több boldogságban részesíti őt, mint a mennyi sok világuralkodónak jutott osztályrészül! Vessük csak örömeinket a mérleg egyik oldalára, fájdalmainkat pedig a másikra és kérdezzük őszintén önmagunkat, hogy mi a nyereség? Csakhamar arra a meggyőződésre jutunk, hogy a mérleg nagyon is ingadozik! De magunk vagyunk az okai, hogy a dolog úgy van, mert vétkezünk a természet rendje ellen. Az a kevés ész, melyre olyan büszkék vagyunk, nagyon is megboszulja magát, mert ferde irányban neveljük. Alig kerültünk ki a bölcsöből, már is arra tanítanak bennünket, hogy meg kell halnunk és hogy soha, de soha többé fel nem ébredünk; a rémgondolat gyötör minket egész életünk folyamában; boldogabb pillanatink s élvezeteink közepette ott a rémgondolat: «meg kell halnod!» Hát a többi rémséges dolog, melyre tanítanak s a melyre épenséggel nem volna szükségünk! Az állat mindezekről mentve van és boldogan élvezi a pillanatot. De hagyjuk a sok igazságtalanságot, melyet az ember maga magának alkot, — mert hiszen «nincsen az embernek nagyobb ellensége, mint maga az ember!»

Azt mondtam, hogy ittlétünk körfolyamában, mely már évmilliárdok óta folyton megújul és talán örökké meg fog ujulni, az egész emberiség csak egy láncszemet képez. Ezen láncszem s így mi magunk is oly szoros összefüggésben vagyunk a természet minden mozzanatával, mint az ezer éves ezédrusfa azon talajjal, melyben tenyészik. Testünkben a körülöttünk levő elemek,

de kiváltképen a szén, a víz és a levegő szüntelenül keringenek. Naponta vagy 8000 liter levegő és vagy 5 liter víz járja át szervezetünket és kicseréli, megújítja azon elemeket, melyek működésüket és feladatukat befejezték. Mint mi a kályhából a hamút, épúgy takarítja ki a folyton működő és gondos természet testünkben azon anyagokat, melyekre már nincsen szükségünk és a melyek reánk nézve egyuttal veszedelmesek is. Testünk egész felülete folytonosan párolog, az elhasznált légnek és vízpárak nagy erővel tódulnak ki bőrünk likacsain keresztül s így mindegyikünk egy láthatatlan felhőben mozog. Hogy a mellett tüdők minő munkát végez, úgy hiszem felesleges volna fejtegetnem. És kérdelem önöket: van-e nekünk mindezen böles intézkedésekről, testünknek benső és összhangzó működéséről, tiszta fogalmunk? Valóban nincsen. Ha szervezetünkben kevés a víz, akkor a természet maga figyelmeztet minket a szomjúság érzetét által, hogy azt pótolni kell, és nincs nyugtunk, rosszul érezzük magunkat, bágyadtak vagyunk, testünk fáradt és erőtlen lesz — de egy korty friss víz mintegy varázsütésre újra felvidít minket s mi a megkezdett munkát örömmel folytatjuk tovább. Lám ebben a pohár vízben rejtett a titok és az erő, mely oly nagy változást idézett élő. Nem vétkezhetünk jobban saját egészségünk és életünk ellen, mintha magunktól a kellő ételt és italt megvonjuk: a természet, ha nem is azonnal, de kérlelhetetlenül megboszulja magát, megrövidíti életünket, mert rendje ellen vétkezünk. Az ember, ha sokáig és kitartóan éheznie és szomjaznia kell, képes rabolni, sőt gyilkolni is, hogy szenvedő szervezetét kielégíthesse. Iszonyú bünt követünk el, ha gyermekeinket éhezettetjük! A természet szigorúan követeli a maga jogait és én nem Ezsaut, hanem Jákobot ítélem el, hogy egy tál lencséért képes volt saját testvérét legszebb jogaitól megfosztani. De ne menjünk olyan messzire, hát jobbak vagyunk-e mi a mai civilizált világban? Egész országok harcra kelnek egymás ellen és százezrenként hullanak az áldozatok a csatatéren! Vámsorompókat emelnek határaikon a legműveltebb nemzetek, hogy minél többet kaprintsanak; ezer és ezer hajón indul el az ember naponta az oceánok vészthozó hullámai közé, hogy jólétét biztosítsa — és a művelt angol, a finom francia és a böles német odatolakodik brachiummal a boldog India, vagy a forró Afrika belsejébe — nem mindig azért, hogy civilizáljon — hanem többnyire csak azért, hogy a gyöngébbet elnyomva és így a természet jogait megsértve, gyorsan meggazdagodjék! Ha mindezt szem előtt tartjuk és azt kérdezzük magunktól, hogy az ész isteni szikrájával megáldott ember miért teszi azt? — hát bizony végokát abban fogjuk találni, hogy ez nem más, mint az «ittlétért való küzdelem!» Jól érezzük mindnyájan, de kiváltképen azok, a kik nemes lélekkel megvannak áldva, hogy ez nem helyes s hogy nagyon vétkezünk a természet rendje ellen! Mert ha a jóságos természet létrehozott minket, akkor az egyuttal fentartásunkról is gondoskodott, bőségesen nyújtja ő nekünk a megélhetési feltételeket, nem kell aggódnunk, hogy éhen halunk meg; 5—6-szor, de bátran állithatom, hogy 10-szer annyi ember kényelmesen és boldogan megélhetne a földön, mint jelenleg, ha viszonyaink másképen volnának rendezve. Csak tőlünk függ, hogy a dolog másképen legyen. Még messze vagyunk ugyan attól a legnemesebb céltól, hogy úgy a saját valamint felebarátunk boldogságán is közös erővel működjünk. De az idő gyorsan közeledik. A természettudományok rohamos fejlődése e téren is uttörő és gyorsan egymásután oly váratlan eszközöket nyújt nekünk, hogy pl. a háboruk ma már a lehetetlenségek közé tartoznak — és ez jól van úgy, mert hiszen tán sehol sem vétkezünk annyit a természet rendje ellen, mint épen ezen a téren. Nem

annyira a csatákban elesett áldozatok, mint inkább azon betegségek, melyek a háborúkkal járnak, iszonyúak. De szóljon helyettünk a nagyhirű Virchow:¹ «Denken Sie sich den Unrath einer grossen Armee auf einen Haufen zusammengeedrängt, denken Sie sich die bei den Ausfallgefechten der Belagerten gefallenen Helden in den mit organischen Massen überreich gesättigten Boden, in Massengräbern aufgehäuft, so haben Sie eine Masse von Schädlichkeiten, die für zukünftige Kriege wegfallen müssen. Was sollen hier Desinfectionsmittel nützen, was chemische Agentien aller Art? Hier giebt es nur ein einziges radikales Mittel, die Verbrennung des Unrathes und der Leichen Sicherlich hat jede kriegführende Nation des Recht, in Feindes Land nach eigenem Ermessen so zu handeln, sie hat aber nicht das Recht den Boden in einer Weise zu inficiren, dass noch Jahre lang nach beendigtem Feldzuge die Nachtheile auf die nunmehr friedliche Nation einwirken.» A krimi, az 1866-iki és az 1870/71-iki hadjáratok roppant elriasztó adatokat szolgáltatnak, melyeket manap eltagadni nem lehet!

A mint terjed a civilizáció, épen úgy terjed a jótékonyosság is. Nemes czélú egyleteink és egyesületeink napról-napra szaporodnak és erősbödnök; Szeged víz alá kerül és ime a távol Franciaországban pénzügyítéseket rendeznek; Eperjes leég és mi többet gyűjtünk, mint a mennyi ott elpusztult. — Ez az igazi haladás, ez az igazi civilizáció! — Legyenek meggyőződve m. t. h., hogy majd el fog jönni az idő, a melyben minden egyes embernek balesete, vagy szerencsétlensége mindnyájunk közös gondja leend. Minél távolabbra megyünk visszafelé a történelemben, annál inkább meggyőződhetünk, hogy az önzés, a barbárság és a brutalitás sokkal nagyobb mértékben burjánzott, mint az manap történik. A rabszolgakereskedelem már-már vége felé jár; a börtönbüntetés megszűnt; a boszorkány-világ, a máglyák korszaka, a kerékben való törés, a középkori inquisíciók, a vándornépek iszonyú pusztításai, a római gladiátorok, a Nerók égbekiáltó tettei s a többi megszámlálhatatlan igazságtalanságok letűntek már és soha többé vissza nem térhetnek!

Az elősoroltakat csak azért bátorzkodtam előre bocsátani, hogy rámutassak azon számtalan természetellenes cselekményre, mely alatt az emberiség valaha, de sőt mai napig is nyög, de azért is, hogy tisztán lássuk: miszerint ittletünk s boldogulásunk a nagy s fenséges természettel szoros összefüggésben van és végre azért, hogy kimutassam: miszerint minden a természet rendje elleni ágaskodás hiábavaló erőlködés, mely előbb-utóbb, de biztosan megboszulja magát.

Most térjünk át a tulajdonképeni tárgyhoz és kezeinket szívére téve, mondjuk: «Uram bocsás!» — A sok rendellenesség közt van egy olyan, mely a legveszedelmesebbek közé számítható s a melyet még is a legkönnyebb módon el lehetne háritani, ha nem hamis előítéletekre, hanem a józan észre és a természetszabta következményekre támaszkodnánk. Nem más ez, mint kedves halottainknak végtisztelete és eltakarítása. Azonnal kijelentem, hogy én a hulla-elégetésnek feltétlen híve vagyok. Nálunk Magyarországon e tekintetben még semmi sem történt és a szóban levő tárgyra vonatkozólag is tudtommal még csak két kis munka jelent meg 1874-ben; az egyik egy ismeretlen orvostól,² a másik pedig Wegmann Ercolanitól, magyar fordításban Balázs

¹ Virchow's Archiv. Bd. 52. p. 1. ff. Kriegstypus und Ruhr.

² A Hullák Elégetéséről. Irta: Egy orvostudor. 3. füz. Bpest, 1874.

Sándortól.¹ Mindkét munka sok jót tartalmaz, de mivel a kor még nem tudta megérteni az inté szavakat, hát bizony mindkettő feledésbe ment. Ezen praecedens azonban el nem riaszthat minket, hogy a fölötté fontos dolgot újra és újra fel ne elevenítsük, vigasztalva magunkat, hogy «minden újítás nehéz, ha még oly üdvös is!»

Európában a hulla-elhamvasztásnak eszméjét úgy látszik Dingler 1829-ben és utána a híres tudós Grimm 1849-ben pendítette meg, ez utóbbi a berlini tudományos akadémia előtt, de csak az 50-es években jelentek meg oly munkák, melyek a hullák elégetésének szükségességét indokolva tárgyalják.² A dolog azonban csak akkor nyert nagyobb lendületet, midőn a nagy hygienista Pettenkofer, híres kísérleteivel, a tudományos világot a talajvíz- és a talajlevegőnek mozgására és veszedelmes voltára figyelmessé tette.³ Pettenkofer óva int, hogy a cholera-hullákat el kell égetni! Ugyanazt követeli szigoruan a nagynevű Dr. Küchenmeister, drezdai egyetemi tanár is, ki a kolerát bizonyára jobban tanulmányozta, mint előtte bárki más. Dr. Högyes hazánkfia bebizonyította, hogy az oly levegőnek beszívása, melyben kolera-bacillusok foglaltatnak, veszélyes belső gyulladásokat okoz. Csak az újabb időben sikerült az emberiség érdekében fáradozó kutatóknak határozottan kimutatni, hogy a talajban véghezmenő, elképzelhetetlen mennyiségű rothadásoknál kifejlődő bacillusok, a víznek és a levegőnek közvetítésével, a legveszedelmesebb betegségeknek kútforrásaivá válnak. Így pl. be lett bizonyítva, hogy Islingtonban (London egyik elővárosában), Ballard leírása szerint, 67 házban, melyekben legnagyobb részt jómódú emberek laktak, rövid idő alatt 168 ember typhusba esett. A vizsgálat kiderítette, hogy a megbetegedett emberek mindannyian a tejet egy és ugyanazon kereskedésből hozatták s hogy abban a tejben oly kútvíz foglaltatott, mely patkányok által túrt csatornán keresztül, egy emésztőgödör nedvével összekeveredett.⁴ Hasonló észleletek ma már mindennapiak! Brindenvaugh S. plébános azt írja a «Canada Health Journ.»-ban, hogy Pennsylvánia egyik városában egy diphteritisben elhalt gyermek 3 napig feküdt kiterítve, s hogy a hullát a közel levő iskolának növendékei megszemléltek. Annak az lett a szomorú következménye, hogy rövid idő alatt 150 gyermek szintén diphteritisbe esett, s hogy azok közül 40 meg is halt. Ma már azt is tudjuk biztosan, hogy a hadseregeket követő járványok sokkal többet ártanak, mint az ellenségnek bámulatos tökéletességű fegyverei. De lássunk még néhány példát, hogy a hullákból eredő bacillusok s egyéb férgek minő veszélyesek lehetnek az élőkre nézve. A következő szöveget Ercolani munkájából, illetőleg Balázs Sándor fordításából vesszük. «A templomokba való temetke-

¹ A Holttestek Elégetése, mint a legokoszerűbb temetkezési mód. Wegmann Ercolani. Fordította Balázs Sándor. Bpest, 1874.

² I. P. Trusen «Die Leichenverbrennung.» Breslau 1855. Dr. F. Coletti Padova, 1857. Dr. G. Tini. Gazzetta di Milano 1872. G. Polli. Milano 1872. Dr. Rota, Chiari 1872. G. B. Ayr. Milano 1872—72. Prof. Castiglioni. Firenze 1869. Prof. O. Gr.-Silvestri. Venezia. 1872. L. Brunetti. Padova. 1872. Prof. S. Zinno. Napoli 1873. Dr. Anelli. Milano 1873. Prof. P. Gorini Genova 1873. Dr. Prosper De Pietra Santa. Paris 1873. Volksbl. d. Bezirkes Zürich 1873. Dr. Henry Thompson. London Contemporary Review. Dr. A. Baginsky u. Dr. S. Bernstein «Die Leichenverbrennung u. Pietät.» Berlin 1874. Phoenix. Blätter für facult. Feuerbestattung. Wien, 1888—1892. Karl. Frh. v. Engerth. Vortrag. «Fortschritte der Feuerbestattung in Deutschland.» Wien 1892.

³ Pettenkofer. «Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung und Boden.» Braunschweig 1872.

⁴ Dr. A. Baginsky. «Die Leichenverbrennung.» Berlin 1874. p. 11—12.

zés szokásának rendkívül gonosz következményei voltak. Az ily templomokban az ájulások, különösen terhes asszonyoknál, mindennapiak voltak. Számos helyen ragályos jellegű, halálos kimenetelű lázak fejlődtek ki s a templomokba való temetkezés rossz szokása nem kevésbé volt része a középkor nemzedékeket kiölő ragályainak szétterjedésében.»

«Metzben egy asszony eltemetése következtében a főtemplom annyira elpestisedett, hogy egészen oda kellett hagyni s az isteni tiszteletet egy más templomban tartani.»

«Sirások a középkorban a templomokba való temetkezés rossz szokásának százanként estek áldozatul.»

«Németország egyik kisebb városában a múlt században egy rendkívüli testes asszony temettetett el a templomba. A legközebbi vasárnap urvacsora felvétel napja volt. A 180 áldozó közül 60 a szertartás bevégeztével azonnal beteg lett, s néhány közülök a legkinosabb fájdalmak között kimult. Az a gyanú támadt, hogy az áldozat bora meg van mérgezve. A sekrestyést és segédeit befogták és kintpadra vonták, de szilárdul állított ártatlanságuk ellen semmit sem volt lehetséges bizonyítani. A legközelebbi vasárnap a kormány parancsára egy borral telt nyílt kehely helyeztetett az oltárra, mely alig egy óra lefolyása után ezer meg ezer rovar által volt ellepve. Ezeknek nyomait kikutatták és rájöttek, hogy azon nőnek sírjából jöttek, ki ott 14 nappal az előtt eltemettetett. Azon 4 férfi közül, kikre a sír felbontása rábizott, kettő azonnal meghalt, s más kettő pedig az orvosok legönfeláldozóbb fáradozásai mellett is csak nagy nehezen volt megmenthető. A hullának iszonyt ébresztő kinézését lehetetlen híven ecsetelni, rothadt és bűzös ragacsos tömeg volt az egész, melyet tetőtől talpig 3—4-szeresen rovarok és legyek borítottak, melyek szövetkezve a dögleletes kigőzölgéssel, a pestises ragályt széthordták és előidézték.»

«Saulienben (Burgundiában) az 1753-ik esztendőben 170 személy közül, kik egy temetés alkalmával egy régi sír felbontásánál jelen voltak, 149 a leggonoszabb természetű lázas betegségbe esett.»

«Hasonló történt Dijon mellett Talentben.»

«Tarna városban Peruban évenként bizonyos korszakokban gonosz természetű lázak ütöttek ki, melyek számos áldozatot követeltek. Galves a baj okára rájött: a hullákat a városon kívül ásatta el, és íme: ettől kezdve a láz megszűnt.»

«Hasonló tapasztalatokat százanként, sőt ezrenként is föl lehetne sorolni.»

«De eltekintve az egészségi tekintetektől, valjon a temetéseknél mindenütt legalább emberiesen járnak-e el? Kérem az olvasót, hogy néhány pillanatra újból délre, Nápolyba követni sziveskedjék. Nap lementé táján itt kettősével járó rongyos és elnyomorodott embereket láthatni, kik fekete ládát visznek fejükön; az a láda semmi sem egyéb, mint a bérkoporsó, melyben a szegények hullái végnyughelyükre szállíttatnak. 20—30 párjával vonulnak esténként az utcán végig, mely a Porta Capuanától a temetőbe vezet. Utközben sokszor leteszik, vagy jobban mondva, ledobják terhüket, úgy, hogy a hullák gyakran kiesnek és cynikus durvasággal újból visszavetnek, mint azt saját szemeimmel igen gyakran láttam. Itt-ott a koporsókon még borozni is láttam; a halott-hordók leiszszák magukat s jaj akkor a hullának, melyet végső utjában senki sem kísér. Maga a szegények temetője egy nagy, széles, kőlapokkal kikövezett fallal körülvett, s minden a kedélyre jótékony hatású

feldiszipitést nélkülöző udvar. Egyetlen kereszt mutatja, hogy jó katolikus földön vagyunk. 366 négyszögű kő ugyan annyi vermet borít, a szegények vagy ismeretlenek közsírját. Azokba az e napon elhunytak hulláit nem bocsátják le, hanem bedobják! Mindennap más-más gödör nyitattik fel, melybe naponként 20—30 hulla dobattik be; egy-egy ilyen temető 110 évig tart, úgy, hogy utoljára mintegy 3000 hulla fekszik minden gödörben (összesen több, mint 1 millió hulla!). Midőn naplemente után a koporsók már összegyűltek, előáll egy vén, kiaszott és ronda külsejű kapuczinus, s megöntözi őket szentelt vízzel, a legnagyobb lelki nyugalommal, gépiesen mormogva valami áldás és imafélét. Ezután a bérkoporsók felnyitattak, a férfiak, gyermekek és nők hullái, többnyire meztelenül, vagy rongyokba burkolva, piszkosan, a betegségek és szenvedések minden nyomaival a koporsóból kivétnek s szemétként dobattak be a gödörbe. Az ezáltal előidézett hang a legborzasztóbb a mit csak képzelni lehet, mert az utóbbi évek hullái bizonyos lágy, lotyvadékos és ragacsos tömeget képeznek, s az ujonnan érkezett hullák esése olyszerű fojtott hangot idéz elő, mint midőn valamely lapos tárgyat felülről a víz tükrére ejtünk. E mellett ezen gödrökből leirhatatlanul undorító bűz ömlik ki, úgy, hogy az ember megérti, hogy a halott-hordók miért dobják a hullákat lehetőleg távolról e rémületes és utálatos üregekbe. Papokon és halott-hordókon kívül emberi lény sohasem mutatkozik e rettenetes helyen és a rokonoknak valóban nem lehet rossz néven venni, hogy halottaikat egész odáig nem akarják kísérni. Olykor-olykor idetevéd ugyan egy-egy idegen, de másodszor bizonyára senki sem teszi, s első látogatására is egész életén át borzadálylyal fog visszagondolni.»*

Ezek után bátor leszek elmondani, hogy mi indított engem arra, hogy a hullák elégetésének szükségességéről szóljak. Kevés türelmet kérek, hogy indokaimat előadhassam és azokat kísérletekkel is támogathassam. *Bebizonyítani akarom önöknek fizikai kísérletekkel, miszerint a bacillusokkal terhelt gázokat vissza nem tarthatják a koporsók legvastagabb falai sem, legyenek azok fából vagy fémekből készítve; hogy a veszedelmes gázok a koporsókat fedő, másfél méternyi vastagságú földrétegeket majdnem akadály nélkül áttörnek, hogy a legvastagabb falakon is keresztül hatolnak s azok likacsába elrejtőzve, a legközelebbi kedvező alkalommal pusztító munkájukat újra megkezdhessek. Majd bebizonyítom önöknek, hogy a veszedelmes gázok mily nagy mohósággal nyelettenek el a víz és másnemű folyadékok és szilárd testek által s hogy megmételvezve azokat, milyen könnyen hatolnak a földrétegeken keresztül. Majd kimutatom, miként emelkedik fel a mérges hatású víz a sírok-ból, hogy minő utakat végez a föld alatt s hogy visszatérván kutainkba és a föld színére, egészséges szervezetünket megtámadhassa s ha csak lehet, azt tönkretégye és megölje.*

S most legyen szabad kísérleteimet bemutatnom, hogy azokra támaszkodva, állításaimat minden kétséget kizáró igazsággal bebizonyíthassam (Itt következnek a kísérletek)

Lám olyan a természet, — nem vész el abból egy mákszemnyi állatoctokának a lehelle sem! — Ha olyan gondolatok és tények mellett tanulmányozzuk a természetet s ha folytonosan szemelött tartjuk örökké igaz törvényeit, akkor egészen más fogalmaink lesznek működéséről s a benne rejlő csodákról!

* Balázs. A Holttestek Elégetése. 1874. pg. 16—19.

Most nézzük a következtetéseket. Önök be fogják látni, hogy a hullákból kifejlődő gázok ott maradnak minden butorában, a vízben és a falakban. Bizony ott maradnak hónapokig, de talán évekig is lekötve és a tárgyak likacsáiban elrejtőzve; csak a kellő alkalom kivántatik és a veszélyes kis teremtmények (bacillusok, bakteriumok, mikrobák, hasadozó gombák, protozoák), melyek eddig, hogy úgy mondjam, szunnyadoztak, új életre ébrednek fel — és jaj annak az élő lénynek, melyben számukra a kellő hajlam, illetőleg az azokat táplálkozó talaj elő van készítve! Ha az ilyen testbe olykor csak egyetlenegy káros bacillus kerül, veszedelmessé válhat.¹ Némely bacillus oly gyorsan szaporodik, hogy abból 20 perc múlva már 2 lesz, ezen kettőből a következő 20 perc alatt 4 bacillus fejlődik ki és 2 óra múlva az egy példányból már 64 keletkezett, melyekből megint a következő 2 órában 4096 darab lesz — és 8 óra múlva a bacillusok száma már 16 millióra felfszaporodott! A test betegeskedni kezd, de a bacillus nem nyugszik, mert fél nap múlva a száma majdnem 200 billióra emelkedett. A beteg test borzasztóan szenved, de mindhiába, egy nap lefolyása alatt a bacillusok száma oly irtóztos mennyiségben felfszaporodott, hogy azt többé (Hansen szerint) jóformán kimondani sem lehet!² Itt a kritikus pont. Ha a test kibírja az iszonyú pusztítást, akkor talán még megmenekül — mert most már a talaj a bacillusra nézve megromlott — de ha nem, akkor veszte van.

A rendkívül kicsiny lényekről alig birunk némi fogalmat alkotni magunknak. Naegeli adatai szerint: a nagyobbak $\frac{1}{300}$ milliméternyi átmérővel birnak, holott a kisebbeknek csak $\frac{1}{2000}$ milliméternyi átmérő felel meg. Ez utóbbi lények egyikének súlya, eleven állapotban, $\frac{1}{10,000,000,000}$, száraz állapotban pedig $\frac{1}{30,000,000,000}$ milligrammra becsültetik. Cohn kiszámította, hogy körülbelül 600 billió bacteria 1 grammot nyom.

Önök már most azt fogják kérdezni tőlem, hogy a szóban forgó parányi teremtmények hogyan élhetnek meg, pl. száraz falban, 5—6 hónapig, vagy talán több esztendeig is? Erre nézve bátorodom itt az e tekintetben tett régibb és a legújabb kísérletekre és kutatásokra hivatkozni. Már a 17-ik század végén (1675-ben) sikerült a nagyhirű Leuwenhoek tudósnek egy infúzióban, a benne hemzsegő ázalagokon kívül, még ezeknél is sokszorta kisebb lényeket felfedezni, azokat kiszáritani és 2 évvel későbbben, megnedvesítés által új életre ébresztetni. A múlt században e tekintetben Dujardin francia tudós halhatatlan érdemeket szerzett magának s a jelen század közepén Ehrenberg munkálatai korszakalkotók voltak. Spallanzaninak sikerült a vízben élő nagyobb és magasabb rendű állatocskákat, (Tardigradus) melyek 4 évig kiszáritva heverték, újból felébresztetni és azok közül egyes példányokat 16-szor kiszáritani (életnélküli állapotba hozni) és megint 16-szor életrehozni.³ Ma ezen kísérleteket minden természetbúvár könnyen ismételheti.

¹ C. Günther «Bakteriologie». Leipzig 1891. pg. 150. «Es hat sich nämlich gezeigt, dass unter Umständen eine einzige Bakterienzelle genügt, um die Infection zu bewerkstelligen.»

² Schweiger-Lerchenfeld. «Das neue Buch der Natur.» 1892. pg. 354—355.

³ Ule Otto. «Aus der Natur.» Leipzig. pg. 179—184.

A legújabb kutatásokból kiderült, hogy a bacillus-spórák némelyike a forró vízben még nincsen veszedelemben, hogy csak 148 C. foknál pusztul el és hogy némelyike a 20 C. fokú hideget is kibírja. Koch Róbert, világhírt bakteriologus és Wolffhügel úttörő kísérleteikkel kimutatták,¹ hogy bakteriacsírák 140 C. forró légáramot 3 óráig is kibírják, mire vonatkozólag Günther ismeretes munkájában azt mondja, hogy a hullákat, ha az azokban levő bakteriákat ártalmatlanokká akarjuk tenni, meg kell égetni.² Günther a difteritis-bacillusról azt állítja, hogy ez kiszáritva 3—4 hónapig is életképes marad.³ Dr. Löffler, ki a diphteritis terén kiváló tekintély, azt tartja, hogy a betegektől származó bacillus száraz állapotban még 4—5 hónapig életképes,⁴ de azt ő sem tudja megmondani, hogy kedvező körülmények között meddig élhet meg ezen veszedelmes bacillus.

Schottelius 3 méternyi mélységben eltemetett hullákon 2½ év múlva életképes tuberkulosis-bacillusokat talált; Gärtner is abban a nézetben van, hogy a szóban levő bacillus a talajban 2 évig is megmaradhat és hogy onnan a kútvizbe juthat. Beumer 2 méternyi mélységben a föld alatt még roppant mennyiségű bakteriát talált és Soyka bebizonyította, hogy ezen lények több méternyi földrétegen keresztül újra a napszínre kerülhetnek.⁵

Dr. Petri a «Versuche über das Verhalten der Bakterien des Milzbrandes, der Cholera, des Typhus und der Tuberkulose in beerdigten Thierleichen» című munkájában kimutatta, hogy pl. a lépfene (Milzbrand) bacillusa még 46 hónap, sőt 5 év múlva is életképes állapotban marad.⁶

Hogy a cholera- és a pestis-bacillus minálunk, hol a talaj ezeknek a betegségeknek nem is kedvező, hónapokig éldelegelnek és hogy gyakran minden látszólagos ok nélkül újra fellépnek, ma már eléggé be van bizonyítva; sőt van olyan példa is, melyből következtetni lehet, hogy a kolera-bacillus még 2 év múlva is csiráképes marad. U. i. Polyák egy nyílt levelet intézett (1884. okt. 20-án) Witteshöferhez, a «Wiener med. Wochenschrift» szerkesztőjéhez, melyben kimutatja, hogy Konstantinápolyban, egy katonai kórházban, 4 ember a kolérának áldozatul esett oly időben, melyben a kolera egész Európában nem volt. A baj kútforrását abban tárták, hogy a szóban levő kórháznak ama két termében, melyben az ázsiai kolera olyan hirtelenül fellépett, 2 évvel ezelőtt kolera-betegek feküdtek. Macridy bey, a vezérorvos, a termeket azonnal klórmészszel desinficiáltatta és kitisztíttatta, a betegek ruháit elégettette, a négy holttestet pedig klórmészszel leöntve, külön gödörbe ásatta. A baj azonnal megszűnt s vissza sem tért többé.⁷

Plósz Pál, hazánkfia, a protozoákról következőleg nyilatkozik:⁸ «E spóráknak nagy ellenálló képességek van, (a protozoák — véglények — az állatország fokozatán a legalsóbb fokon állanak), csirázó képességeket száraz állapotban is sokáig megtartják és kedvező körülmények közé jutva, talán még

¹ Mitth. aus d. Kais. Ges.-Amte. Bd. 1. pg. 312. 1881. U. a. Globig és Esmarch. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 3. 1887. és Bd. 5. 1888.

² Günther. «Bakteriologie.» pg. 24. 1891.

³ Günther. «Bakteriologie.» pg. 203.

⁴ Löffler. «Berliner Klin. Wochenschrift.» 1890. 18/7.

⁵ «Phoenix.» Wien. 1892. pg. 5.

⁶ Dr. Petri. «Arb. aus. d. Kais. Gesundheitsamte.» VII. Bd. 1. Heft. (Springer. Berlin 1891.)

⁷ Petrogalli A. «A hasadó gombák» (Zopf munkái alapján) Arad. 1885. pg. 55.

⁸ Plósz P. «Emlékkönyv a Magy. Tertt. Társ. félézázados jubileumára.» 1892. pg. 594 és 600.

évek múlva is képesek protozoákká fejlődni.» Lejebb megint így szól: «A jelen sorok csak azt mutatják, hogy a pathogén (betegséget okozó) baktériumok mellé újabban a pathogén protozoák sorakoznak és az orvosi tudománynak és buvárlatnak most már ezekkel is számolni kell.»

A felhozott példákban látjuk, hogy nemcsak a legkezdetlegesebb szervezett, hanem hogy a magasabb rendű állatokká is évekig életnélküli állapotban maradhatnak s hogy évek múlva újra felébredhetnek; — úgy látszik, hogy az alsóbb rendű szervezet többet bír el, mint a magasabb rendű. A bakteriologia ugyan még igen fiatal tudomány, de már is előre veti jótékony világosságát *s a jelen álláspontja szerint nem marad egyéb hátra, mint a láthatatlan és nagyon fenyegető ellenségünket tüzzel-vassal pusztítani.*

Mielőtt tovább mennénk, lássunk még néhány idevágó példát a magasabb rendű állatokról is. Saját kertünkben, vagy az erdőben oly fákra akadhatunk, melyekben ezer és ezer megfagyott és jéggé változott hernyó található. Vegyük elő azokat s tördeljünk szét egynéhányat, hogy meggyőződhesünk, miszerint valóságos kis jégcsapokkal van dolgunk, a többit pedig melegítsük meg óvatosan, és csakhamar tapasztalni fogjuk, hogy a kemény jégdarabocskák új életet nyertek és hogy eledelüket keresve, tovább mozognak. Vagy ki nem tudná azt, hogy a denevér barlangokban és faodukban elrejtőzik, ott megmerevedik, tavasszal pedig felébredve, víg s gondtalan életét tovább folytatja? Vagy kell-e meggyőzőbb példa, mint az, mely minden tavasszal ismétlődik s szemünk előtt játszódik le? Az első melegebb napfény sugarak megjelenésével milliárd és milliárd lény kibúvik a föld alul, hol megfagyva s megmerevedve áttelelt, hogy tavaly megkezdett életét tovább folytassa. Mi hát az élet? — Nemde maga a napfény sugar, vagyis a meleg?

Most tekintsünk be a sírokba, de ne ítéljenek meg m. t. h., ha az igazságot itt is leplezetlenül feltárom. A természettudományok éber szeme oda is merészen behatolni, hogy mindnyájunk érdekében onnan is tanúságot merítsen. És mit tapasztalunk ott? Oly irtózatot, melyektől a legdurvább sirásnak is égfelé mered a haja! A legedzettebb természetbúvár is elborzad és fojtott lélekzettel sietve végzi elébe szabott munkáját, hogy az iszonyú látványtól mielőbb menekülhessen. Jaj volna a sír szélén térdelőnek, ha kedves gyermekének, vagy édes anyjának ezen elrejtő képét megpillanthatná, kedélye tán sohasem szabadulhatna meg a mélyen leütő benyomástól! «A hulla néhány napig meglehetősen változatlan marad, azután lassan szürkés-zöld színezetet vesz fel, mely mindinkább sötétedik, míg végre az undort gerjesztő békaszínűvé változik; később hólógok támadnak a test egész felületén s felduzzasztják a bőrt, a hulla borzasztóan megdagad s szörnyű éktelen tömeggé változik. A gödrökből kitolódott szemgolyók rémségesen merednek felénk s mi elborzadva visszavetjük tekintetünket ezen iszonyú, ezen leírhatatlan látványtól.»* Azután a föld alá került hulla tovább rothad, a legundokabb férgek ellepik, míg végre 20—30 esztendő múlva végképen elpusztul, *azaz helyesebben mondva: elég.* Ekkor, ha előbb nem, alkatrészei újra a földszíneire kerülnek s újra számtalan féregnek táplálékul szolgálnak, míg végre a növények által felemésztetnek, illetőleg más szerves testekké alakulnak át. *Ez kikerülhetetlen sorsa minden emberi testnek és mint látjuk, végre sem más, mint oly lassú égés, mely évekig tart.*

Mennyivel szebb s mennyivel nemesebb az elégetés! Az izzó levegő, —

* W. Schäffer. «Erde oder Feuer?» Darmstadt 1890. pg. 8.

nem közvetlenül a láng, mint sokan gondolják — csendesen körülveszi elhunyt kedvesünk testét, eltávolítja belőle a nedveket és aztán a többi alkatrészeket a fény tiszta elemében gyorsan oszlatja szét. A legcekevélyebb füst sem vehető észre! A tűz, ama mindenható erő végzi, munkáját, mely az égi testek mindegyikéről felénk ragyog és a mely fenséges napunk belsőjéből kiindulva, a világűr végtelenségébe siet, hogy útjában úgy saját földünkön, valamint a többi bolygókon is életet, örömet, szépséget és boldogságot árasztson maga körül. A kedves maradványok úgy oszladoznak szét, mint ama piros felhőske, mely az égboltozaton feltűnik és a lenyugvó nappal ittlétének rövid pályafutását végzi. — Csak kevés fehér hamu marad hátra, mely az élők által szép urnában összegyűjtve, vigasztalás és kedves emlék gyanánt megőriztetik. A többi, az elégetés folyamából származó alkatrészek pedig — áldásképen — visszazállanak a föld felületére, hogy örökké tartó, természetes körfolyamatukat szakadatlanul tovább folytassák.

De lássunk még néhány intő példát! — Itt fekszik előttem a Magyar Termész. Társ. Közlönyének novemberi száma (1891), olvassuk csak, hogy mi van itt rövidke 15 sorban elmondva:¹ «A következő példa igazolja mennyi ideig megmaradhat a legveszedelmesebb betegségek mikrobája (bacillusa) az emberi testen kívül teljes ható tehetségében. Chelwoodban, Somersset grófságban, 1752 szeptember 30-ikán a sirásó egy 30 évvel ezelőtt himlőben elhalt ember sírját nyitotta fel. A tölgyfa koporsó jó karban volt még; egy fejsze-csapás megnyitotta a fedelét. E pillanatban oly rémséges bűz keletkezett, mint a minőre a sirásó sem emlékezett. A jelenet tanúi, számszerint 14 ember, egynéhány nap múlva megkapták a himlőt s a betegség az egész környéken elterjedt.» Kár, hogy nincsen kimutatva, hány ember esett ennek az egy hullának áldozatául. Igen találóan szól Schäffer, midőn azt mondja: «Die Todten strecken die verwesende Hand zum Grabe heraus, und suchen die Lebenden mit hinabzuziehen».²

Sir Henry Thompson, a londoni «Royal College» nagy hírű tanára és a «Cremation Society of England» elnöke a temetőkről akként nyilatkozik: «Hetenkint nagy számú és mérges anyagokkal terhelt hulla kerül a föld alá, mely az élőkre nézve nem kevésbé veszedelmes, mint volna, ha szándékosan arra használtatnék fel, hogy a halált elővarázsolja».³ Külömben Thompson, az 1891-iki hyg. congressuson Londonban, megint akként nyilatkozik: «Az infectiós hullákat csak úgy lehet ártalmatlanokká tenni, ha azokat elégetjük». A congressus az ő indítványára kimondja: «hogy minden legislativ akadály, mely a hullák elégetésének útjában áll, elhárítandó és megszüntetendő.» Sir Lyon Playfair pedig így szól: «A halottak a legtöbb temetőben vészthozók az élőkre nézve, mivel a talajt megmérgezik, a levegőt és a vizeket megmérgezik s mindenütt veszélyes kóragyagokat terjesztenek, — hivatalos jelentéseimtől még most is borzadnom kell, ha rájuk gondolok».⁴

Fränkel Károly, a berlini hygieniai intézet nagyhírű buvára, a következőket mondja: «Cholera-Bacillen entwickeln sich auch nahe bei 3 Meter Tiefe unter der Erde. Typhus-Keime kamen bei 3 Meter Tiefe stets zur Entwickelung».⁵ Prof. Rübner a «Lehrb. d. Hygiene» című munkájában következő-

¹ A cikl a «Revue Scientifique» 45. kt. 14-ik számából van átvéve.

² Schäffer «Erde oder Feuer» Darmstadt. 1890. pg. 4.

³ Phönix. Wien. 1892. pg. 4—6.

⁴ U. ott.

⁵ Fränkel. Zeitschr. für Hygiene. II. Bd. 3 frt.

leg nyilatkozik¹: «Die Leichengase können ähnlich wie Leuchtgas auf weite Strecken in dem Boden nach bewohnten Gebäuden hin sich fortbewegen».

Ismeretes dolog, hogy a legyek mélyen behatolnak a földbe s onnan a hullamérget a föld felületére hozzák. Idézzük a következő példát: «In Erlangen wurde eine Familie von schwerem Unglücke heimgesucht. Nachdem bereits ein Kind gestorben war, begrub sie 8 Tage später zwei weitere, welche zu gleicher Zeit starben. Während die unglücklichen Eltern noch an dem frischen Hügel standen, starb zu Hause ein viertes Kind. Der 11 jährige Sohn, welcher der Beerdigung des ersten Kindes beiwohnte, wurde während derselben von einem ‚giftigen‘ Insekto gestochen, so dass der eine Arm sofort anschwell, und das Kind alsbald in das Spital gebracht werden musste».²

A párizsi tud. Akadémiában csak legújabbán tárgyaltak és nagy valószínűséggel ki mutatták, hogy a tuberculosis-bacillust a giliszták és a legyek hordják szét (Pasteur).³

A skrofula-bacillus minden valószínűség szerint az ivóvizben keresendő (Brücke).⁴

A «Pesti Napló» 248-ik számában (1892. szept. 8.) egy hamburgi sürgönyt olvashatunk, mely szórul-szóra így hangzik: «A járvány (kolera) tegnap óta Barnbeck külvárosban és az ohldorfi temető közelében erősebben lép fel.»

Hát ezektől a példaktól nem ijedünk meg? És nem bizonyítják-e ezen példák eléggé nyomósan, hogy temetőink valóságos fészkei a kolera, a difteritis, a tifusz, a himlő s valószínűleg minden más betegségnek is? — Nem szükséges, hogy valaki a temetőben azonnal megbetegedjék, bár számtalan példa van rá, elég az is, ha valaki a ruhájába befészkelődött bacillusokat magával haza hozza és a bajt csak hónapok múlva idézi elő, midőn már ő maga is elfelejtette, hogy mikor járt a temetőben, vagy annak közelében. Hiszen tudjuk, hogy a bacillusok hónapokig is szunnyadozhatnak, míg felébredésükre a kellő alkalom nyílik. A mérges legyek és a bacillusokkal terhelt porszemek könnyen érkezhetnek a szél szárnyain házainkba és kútainkba és ki tudná azt megmondani, hogy mikor és minő alkalommal?! — Valaki ugyanazt az ellenvetést tehetné, hogy az előadottak alapján a halandóságnak a temetők közelében nagyobbak kellene lenni, mint másutt. Ez valószínű, de hát e tekintetben még nincsenek kellő statisztikai észleleteink.

Alig van, sőt a mai bakteriologia ki is mondja, hogy talán nincs betegség, mely nem a bacillusoktól eredne! És mi, a helyett hogy nyomban elpusztítanók a veszélyt — nem — még dédelgetjük azt! Hát biz az irtózatosségek, melyért utódaink majd átkozni fognak minket, mert mi már ismerjük a baj kútforrását, de nem védekezünk ellene észszerűen!

De vizsgáljuk meg azokat a vizeket is, melyek a sírokon keresztül szivárognak és a melyek olykor mérföldnyi távolságokra a föld alatt elvándorolnak. Ha mindjárt évek múlva is, de ezek a vizek majd oda kerülnek kútainkba és akkor a bacillusok világa újra megnyílik. De ha még az sem volna, annyi bizonyos, hogy a bacillusoktól származó mérges nedvek mégis oda kerülnek

¹ Rubner. Lehrb. d. Hyg. Wien. Teplitz. Deutricke 1891.

² Phoenix. 1888. pg. 50.

³ «Verbreitung der Tuberkulose durch Erdwürmer!» Local-Anzeiger der Presse 1892. Beilage zu Nr. 54.

⁴ Termitt. Közlöny 1892. 274. füz. 307. l.

s képesek lesznek a legegészségesebb szervezetet is megrongálni; az infectious betegségek mindinkább el fognak szaporodni és a kimondhatatlan fájdalomnak mi leszünk az okozói! Némely városban egész utcákat találhatunk, melyekben az emberek bizonyos betegségtől nem tudnak megszabadulni, vagy folytonosan gyöngélkednek, — ha jól megvizsgáljuk a dolgot, tapasztalni fogjuk, hogy mindezek a régi temetők helyein vannak építve, vagy hogy a talaj szerves anyagokkal meg van metéyezve. Állításaimat támogathatom Heim geologusnak legújabb észleleteivel,* és mivel mindezek igen nagy fontossággal bírnak, hát megtartom az eredeti szöveget: «Solche Herde der steten Verunreinigung (chronische Infectionsherde) sind undichte Abfallgruben und Tröge aller Art, Miststöcke, Abwassergräben und Friedhöfe. Von solchen aus zieht die Bodenübersättigung im Laufe der Jahre und Jahrzehnte stets weitere Kreise An wieder anderen Orten errichtete man über der Quelle zuerst den Friedhof und hinter demselben einen Kranz von Gehöften mit ihren Abfallgruben. Und alle diese Dinge sind nicht Ausnahmen, sondern sehr gewöhnlich. Noch mehr: Eine ganze Anzahl durchaus ähnlicher Fälle beweisen, dass vielfach gerade die schlechten, verunreinigten Quellen als «Gesundheitsbrunnen» hohen Ruf genossen, und dass die Leute völlig dorthin wallfahren, um jenes Wasser zu trinken. Es ist der kühlende Geschmack des Salpeters, der von nahen Abtrittgruben oder Friedhöfen herrührt, welcher den Ruhm begründet hat In reich cultivirten und mehr und mehr sich bevölkernden Gegenden wird es von Jahr zu Jahr schlimmer. Wenn Jahrzehnte lang die Verunreinigung einer Quelle eine gewissermassen unschuldige geblieben ist, so kann sie morgen gefährlich sein Typhus-Epidemien, von Quellwasser ausgehend, sind in grosser Anzahl festgestellt Ich muss hierbei auf eine häufig geübte, sehr verkehrte Praxis aufmerksam machen: Es entsteht irgendwo ein Typhus. Der Verdacht fällt auf einen Brunnen. Die Gesundheitskommission lässt eine Probe desselben fassen und schickt sie dem Kantonchemiker. Der letztere berichtet, das Wasser sei als Trinkwasser nicht zu beanstanden. Der Brunnen wird als unschuldig erklärt und weiter benutzt. Allein von der möglichen Ansteckung durch einen Trunk bis zum Ausbruch der Krankheit sind mindestens 8 Tage verflossen. Wenigstens 8 weitere Tage sind vergangen bis die Krankheit als Typhus erkannt und der Verdacht auf den Brunnen gelenkt ist. Dann verrinnen noch einige Tage, bis die amtliche Fassung stattgefunden hat, und unterdessen ist auch längst das Wasser weggeronnen, welches die Infection erzeugt hat. Was der Chemiker begutachtet hat, das ist anderes Wasser — die Quellen sind nicht ewig dieselben, sie wechseln von Woche zu Woche, von Tag zu Tag, und die ansteckende Verunreinigung ist der Gesundheitskommission wie dem Chemiker trotz aller Beilung längst entwischt.»

Nem hagyhatom említés nélkül e helyen ama rendkívül felületes és épenséggel meg nem bízható eljárást, melyet az úgynevezett «Egészségügyi bizottságok» a víz megvizsgálása körül mi nálunk elkövetnek, — bámulatos könnyelműséggel s gyakran hihetetlen tudatlansággal kimondják, hogy ez vagy ama víz egészséges vagy nem egészséges, — pedig fogalmuk sincs, hogy milyen nehéz dolog olykor valamely vizet e tekintetben megvizsgálni és felőle biztos ítéletet mondani. De szóljanak helyettem egy igazi bűvárnak őszinte

* Vortrag v. Prof. Albert Heim: «Landwirthschaft. Jahrb. d. Schweiz». 1888.

szavai:¹ «Die Feststellung vereinzelter Colonien pathogener Bakterien hat aber sehr grosse Schwierigkeiten . . . Die sichere Beantwortung der Frage, ob ein bestimmtes Wasser gesundheitsschädlich ist oder nicht, ist also mit Hülfe der geschilderten Methode kaum zu geben; und auch die Untersuchung der chemischen Beschaffenheit des Wassers kann diese Frage nicht ausreichend beantworten, da die Krankheitserreger nicht todte chemische Körper, sondern lebende Wesen sind.» És hogy a tiszta víz milyen fontos egészségünkre nézve, azt legjobban sejtetik velünk Flügge adatai.² Míg u. i. 1 köbcentiméter tiszta forrásvízben 2—50 bakteria fordul elő, addig a tiszta kútvízben már 500, a tiszta folyóvízben 10,000, a piszkos kútvízben 100,000 és a csatornavizekben rendszeren 2—40 millió, holott a városi levegőnek minden köbcentiméterjében 100—1000 bakteriumcsira feltalálható. Csak a szabad tengeren és a legmagasabb hóhegyek csúcsain nem fordulnak elő eme kis lények. Megjegyzendő azonban, hogy a sok közül aránylag csak kevés bakteria veszedelmes. Dr. E. Kammerer, Bécs városi fizikus, statistikailag kimutatja, hogy Bécsben az egészségügy rendkívüli módon megjavult, a mióta a kitűnő vívezeték be van hozva; de idézzük saját szavait:³ «Der Percent-Antheil der Todesfälle durch Infections-Krankheiten an der Gesamtsterblichkeit ist, von 10 Percent im Jahre 1882, auf 6.19 Percent im Jahre 1889 gesunken. An allen Infectionskrankheiten starben in den Achtziger-Jahren weit weniger Personen, als in den Siebziger-Jahren, und zwar an Blattern um 5948, an Scharlach um 1012, an Dysenterie 270 Personen weniger. Nicht minder segensreich ist die Einschränkung des Wüthens der Dyphteritis; an dieser Krankheit sind in den Jahren 1884 bis 1890 um 4428 Personen weniger erkrankt und um 1852 Personen weniger gestorben, als in den vorangegangenen 7 Jahren».

Tífus-bacillusok számtalan helyen, de különösen megfertőzött kút-
vívben gyakran fordulnak elő.⁴ Dr. Baginsky a szóban levő tárgyról következőleg nyilatkozik:⁵ «Wir schaffen durch die Beerdigung der Cholera-leichen und Typhusleichen, vielleicht auch durch die Beerdigung von Menschen, welche an Ruhr, Scharlach, und Pocken gestorben sind, Centralherde der Infection, von denen aus die Krankheiten unter Gunst der Witterungseinflüsse und anderer Umstände sets von Neuem sich zu erzeugen vermögen».

Lefort egy memorandumot nyújtott át a párizsi tud. Akadémiának, melyben vegyi úton kimutatta, hogy egy a temetőtől 50 méternyi távolságban levő kút a hullák által megfertőzve lett. De halljuk még a világhírű bakteriologust Koch Róbertet:⁶ «Von den acuten Exanthemen (Masern, Scharlach, Flecktyphus, Pocken etc.) wissen wir noch gar nichts bezüglich ihrer Entstehungsursache; auch über die Krankheitserreger der Hundswuth, der Influenza, des Keuchhustens, des Trachoms, des Gelbfibers, der Rinderpest, der Lungenseuche und mancher anderer unzweifelhafter Infectionskrankheiten wissen wir noch gar nichts. Und doch müssen hier parasitäre Organismen existiren, die die Erkrankung veranlassen».

¹ Günther. Bakteriologie. 1891. pg. 131—133. (Koch R. adatai nyomán.)

² Flügge. Grundriss d. Hygiene. Leipzig. 1889. pg. 210.

³ Kammerer. «Bilanz d. öffentl. Gesundheitswirtschaft in Wien in den letzten zwei Decenien». (1870—1890.)

⁴ Günther. Bakteriologie. 1891. pg. 199.

⁵ Baginsky. «Die Leichenverbrennung v. Standp. d. Hygiene». 1874. pg. 19.

⁶ Koch. 10. Internat. medic. Congr. Berlin 1890. Verhandl. Bd. I. pg. 43.

Ha tehát így áll a dolog, akkor csakugyan nem marad egyéb hátra, mint a veszedelmes lényeket tűzzel-vassal pusztítani.

Brücke «Wie behütet man Leben u. Gesundheit seiner Kinder» című munkájában a következő megjegyzést találjuk*: «Hogy a skrofulát elkerüljük, óvakodnunk kell az olyan helyektől, a melyekben lépten-nyomon skrofulás beteggel találkozunk.» Jó volna kutatni, hogy az ilyen helyeknek ivó-vize minő összefüggésben van a temetőkkel! — Külömben magam is ismerék egy veszedelmes forrást: Kassa mellett van egy «Rozália» nevű hegy, melyen valaha temető volt, de hova már emberemlékezet óta senkit sem temetnek el; ott van egy forrás, melynek friss vizét nagyon dicsérik, s ime az a látszólag kitűnő víz körülbelül 200 méterrel lejjebb már oly bűdös, hogy az emberek egyáltalában meg nem ihatják, és az állatok is kerülik, de ha a szarvasmarha kényszerűségből itt-ott mégis megízleli, feltétlenül megbetegszik tőle. Úgy látszik, hogy az emberi szervezet (valószínűleg a gyomorsav) a szunyadozó bacillusokat gyorsabban öli meg, mintsem, hogy azoknak idejük volna felbredni és elszaporodni. Én abból a vízből sohasem ittam, bár forrása mellett számtalanszor sétáltam; és ezer szerencse, hogy eddig még nem jutott senkinek sem eszébe ezt a vizet a városba szállítani; bátran állithatom, hogy ezáltal ez a víz már ezer és ezer áldozatot követelt volna. A forrás legközelebbi szomszédjai azt állítják, hogy ez a víz szembetegségeket okoz, kerülik is, mindamellett a víz jó hírben marad, — valószínűleg azért, mivel a domonkosok kertjében van!

De térjünk vissza a földolgozóhoz. Kísérletekkel bebizonyítottam önöknek, hogy sem a víz, sem a levegő nem nyugszik soha és hogy mindkettő, jóformán minden akadály nélkül, behatol a fába, átjárja a téglákat és a legvastagabb falakat, de olykor hatalmas sziklákon keresztül is képes átszivárogni. A bányászok jól tudják azt s némelykor alig képesek a sziklákon keresztül átszivárgó vizekkel megküzdeni. Ha mindez úgy van, — pedig ezek kétségbe vonhatatlan tények, — akkor kérdelem önöket: észszerű eljárás-e az, hogy kedves halottainkat eltemessük, csak azért, hogy ők — az ártatlanok — mielőbb gyilkosaink legyenek?! Valóban bámulatra méltó könnyelműség és bűn! Sokkal okosabb volna az ó-kor műveltebb népeinek példáját követni és halottainkat elégetni, mint tették azt a görögök és a rómaiak. Homeros Iliásában olvashatjuk, hogy Patroklos, Hektor, Achilles, — és más klasszikusokban megint, hogy Solon, Alcibiades, Timoleon, Pyrrhus, Plutarch, Cäsar, Antonius, Brutus, Pompejus, Octavius, Augustus stb. kiváló alak az elégetés által tért vissza a fenséges természet kebelére, hamvaik pedig, aranyból vagy ezüstből készült urnákban megőrizve, oda kerültek az istenekhez a templomokba, mausoleumokba, vagy pedig az úgynevezett columbáriumokba. A «Via Appia», Róma melletti régi országút, azon hely volt, melyen a columbáriák legdiszesebbjei még mai napon is feltalálhatók és a hol a rómaiaknak a legkedvesebb tartózkodási helyei, parkjai, villái s egyéb szórakoztató terei voltak. Ide menekültek és vigasztalást kerestek azok is, a kiknek balsors és boldogtalanság jutott osztályrészül; itt történtek a legszebb s a legbensőbb fogadalmak, melyek nem a halálnak, hanem az életnek szövődtek. Ha pietás kell, hát cselekedjünk mi is úgy, mint a régiek, de ne maradjunk a sötét középkor természetellenes és iszonyatos intézkedései mellett!

A családi kripták még veszedelmesebbek, de egyúttal még borzasztóbbak

* Termitt. Közlöny. 1892. 274. füzet pg. 307.

is, mint a sírok, — hiszen azokban kedves halottaink jóformán egészen szabadon fekszenek. A fémkoporsók, ha még oly drágák, már néhány nap múlva megrozsdásodnak és megrepedeznek, a támadt nyílásokon keresztül pedig a legundokabb férgek hatolnak be és ki és így hordják szét kedveseink testét a szélrózsa minden irányában.

Nem szándékoztam jelen alkalommal a hulla-elégetéssel járó igen fontos gazdasági tekinteteket megérteni, nehogy előadásom materiálistikus színezetet nyerjen, de öt héttel ezelőtt (1892. júl. 17.) egy cikk jelent meg a budapesti «Nationalökonomische Blätter» című folyóiratban,* melyet Dr. Schächter Miksa úr oly szíves volt nekem megküldeni s a melyet figyelmen kívül nem hagyhatok, mivel abból is kitetszik, hogy a hulla-eltakarítás kérdése napról-napra égetőbbé válik. A cikkíró mindenekelőtt arra utal, hogy a nagyobb városok közelében levő földnek drágasága a temetőket ma-holnap lehetetlenné fogja tenni; aztán elősorolja azokat az indokokat, melyek a hulla-elégetés mellett és ellen szólnak, folytatólag pedig előadja a porosz képviselőháznak a hulla-elhamvasztásra vonatkozó indokait, mely utóbbiaknak lényege abban összpontosítható, hogy a kötelező elégetés a bűnvádi törvénykezés és az életbiztosítás érdekei miatt nem engedélyezhető meg. A szóban levő cikkben különösen a következő passzus ki van emelve: «Es dürfte nicht ausser Acht zu lassen sein, dass gerade die Möglichkeit, die Leiche alsbald nach dem Tode durch Feuerbestattung zu vernichten, (jobban mondták volna: «zu zerstören»), für verbrecherische Naturen den Antrieb zum Mord würde verstärken können». Hát kérem ezt az indokolást el nem fogadhatjuk, mert a józan ész azt mondja, hogy azon esetben, ha a holttestek kivétel nélkül állami felügyelet alatt fognak állni és két vagy három külön e célra kiképezett és alkalmazott szakember által szigorúan meg fognak vizsgáltatni, az észleletek eredménye pedig hivatalos jegyzőkönyvekbe fog felvétni, akkor a gyilkossági szándékkal járó gonosztevők, — jól tudva azt, hogy a büntény csakhamar kiderülhet, — nagyon is óvakodni fognak annak elkövetésétől. Feltéve azonban, hogy büntények még akkor is elő fognak fordulni, hát kérdem: könnyebb-e valamely büntényt az olyan testen kipuhatolni, mely esetleg egy fél, vagy talán 2—3 esztendeig is a föld alatt feküdt, mint az olyanon, mely már néhány óra múlva a vizsgálat alá kerül? Semmi esetre sem! Így tehát tisztán látható, hogy azon esetben, ha minden hulla szigorú állami felügyelet alá kerül, a bűnvádi törvénykezés nehézségei sokkal könnyebb megoldást nyerhetnek és az életbiztosítók már készen fogják találni azt, a mire szükségük van és a mit a jelen exhumálási módszerek mellett többnyire elérni nem képesek.

Fontolóra véve azután a föld fokozódó drágaságát, a cikkírónak feltétlenül igazat kell adnunk, mert hiszen csakugyan ott vagyunk, hogy ma-holnap nem lesz elegendő tér kedves halottaink számára sem a nagyobb sem pedig a kisebb városok mellett és így kénytelenek leszünk azokat, mint ez a nagyobb városoknál már is divatban van, néhány mérföldnyi távolságra szállítani. De már most, eltekintve a nagyobb költségektől, kérdem: igazságos és helyes dolog-e az, hogy ama falusi nép szomszédságában, mely az ujonnan felállítandó temetők közelében kénytelen lakni, a talajt iszonyú mértékben és állandóan megmérgezzük és megmérgezzük? Igazságos és helyes-e az, hogy a hullák elszállításával a kóroanyagokat még nagyobb mértékben mint ma-

nap, — mert nagyobb úton, — szétszórjuk? Hát még a járványos időkben! — Ez valóban sem a humanizmusnak, sem pedig a józan észnek meg nem felelő cselekmény! De vizsgáljuk a dolgot még tovább. Határozottan ki kell jelenítenem, hogy a hullákat — vészedelem nélkül — csak úgy lehetne tovább szállítani, ha minden koporsó, legyen ez fából vagy fémből, még egy külön és *folyékony szurokkal* szorgalmasan kitömött ládában helyzetnék el. De végre is micsoda célt érnének el az irtózatossággal felhalmozott holttesttel? Mert ne feledjük el, hogy a természet háztartásában egy porszemecske sem megy veszendőbe sem a föld fölött, sem pedig a föld alatt, és hogy ama hulláknak, ha mindjárt 100 év múlva is, de valahára mégis csak ott kellene hagyniok nyugvó helyeiket — s ekkor kezdődnek még csak az igazi pestis! A természet kérlelhetetlen rendje az, hogy a holttestek a napfény sugarak segítségével a vegyi átalakulást elvégezzék, — nincs itt semmi okoskodás, nincs itt semmi hatalom, mely azt megakadályozni képes volna! Ne vétkezzünk tehát annyit a természet rendje ellen és térjünk végre valahára a józan ész ösvényére!

Ezek után legyen szabad még a gazdasági tekinteteket is megértenem. Eltekintve attól, hogy oly országban, mint saját hazánk, temetőkre — minden 500 lakosra csak egy holdat számítva — több mint 30,000 hold termékeny földet, melyből 1000 család elég tisztességesen megélhetne, hasznavehetlenné tesszünk, egyúttal mindazon vegyi elemeket is eltemetjük, melyek testünk fentartásához szükségesek. A divó eltakarítás mellett, de különösen ha azt mindig a törvénytábla követelményeknek megfelelőleg hajtjuk végre, szántóföldeinket mindazon igen fontos anyagoktól fosztjuk meg, melyek azoknak restaurálására és termékenységeinek fentartására okvetetlenül szükségesek. Szicília képes volt valaha 6 millió embert táplálni, — ma ott ésszerűtlen gazdálkodás miatt csak 2 millió lakos tengődik nyomoruságosan.¹ S végül kérdem: mi tevének legyenek majd utódaink, ha a jelen ésszerűtlen gazdálkodást továbbra is így akarjuk folytatni?! Haszontalan előítéletek és indokolatlan hamis okoskodások legyenek mérvadók cselekményeinkben? Valóban ez nem volna méltó a mai civilizált és felvilágosodott korhoz! Legyenek meggyőződve m. t. h., hogy «Apáink hamvaiból élünk s hogy utódaink majd a mi hamvainkból fognak táplálkozni».

A jelen munkával már félig-meddig készen voltam, midőn, megint Dr. Schächter Miksa úr szíveségéből, Felletár Emil, orsz. vegyész úrnak, a szóban levő tárgyra vonatkozó munkája² kezembe került. A munkát nagy figyelemmel olvastam át s megvallom, hogy egészen más benyomást tett reám, mint a minőre el voltam készülve. Én u. i. azt hittem, hogy Felletár úr a hulla-elégetés ellen *határozott* állást foglal s hogy azt minden tekintetben kifogásolja, de a dolog nem úgy van: ő csak véleményét nyilvánítja s nem látja eléggé indokoltnak a halotthamvasztás gyakorlását. Így pl. munkájának 30-ik lapján szóról-szóra a következőket olvashatjuk: «Azt azonban nem látom be, hogy eltekintve minden egyébtől, csupán a büntető igazságszolgáltatás tekintetéből miért fosztaná meg az állam a haldoklót abbéli óhajának beteljesedésétől, hogy holtteste a tűznek adassék át, ha különben módjában áll a leg-

¹ Dr. S. Bernstein: Ueber Pietät gegen die Todten. (Öffentlicher Vortrag, gehalten im Verein f. Leichenverbrennung zu Berlin). Berlin 1874. pg. 36—37.

² Felletár Emil. «Vélemény a halotthamvasztás engedélyezésének kérdése tárgyában». Budapest 1890. («Gyógyászat» 1890. évi szám).

* Nationalökonomische Blätter. Budapest 1892. júl. 17.

messzebb menő intézkedésekkel érdekeinek megóvása tekintetében teljes garanciát szerezni». Nagyon igaza van Felletár úrnak továbbá, midőn azt mondja, hogy «Az alkalom bűnösöket terem» s így érvel (pg. 16.): «A míg tehát nálunk minden utcagyerek néhány krajezárért a legerősebb mérgeknek juthat birtokába: addig nálunk az egész területére kiterjeszteni tervezett halotthamvasztás kérdését nem igen szabad bolygatnunk». Hát biz az nagy hiba, hogy nálunk az ilyen «alkalmak» ellen erélyes lépések nem történnek, de korántsem ok arra nézve, hogy az elhamvasztás ne engedélyeztesék meg.

Van azonban Felletár úr munkájában egy oly fejezet is, melyből könnyen lehetne következtetni, hogy a temetők nem nagyon veszélyesek, ha ezen érvelés, — mivel Pettenkofer nagyhirű természetbuvártól ered,¹ — a bakteriologia jelen korában is nem 30—35 évvel ezelőtt jelent volna meg. Ugyanis Pettenkofer kimutatta, hogy a sírokból felszálló gázmennyiség úgy aránylik a temetők fölött elvonuló légréteghez, mint 1 : 5.000.000. Hát fogadjuk el Pettenkofer számításait minden megjegyzés és correctio nélkül, de vegyük figyelembe azt is, a mit a bakteriologia legújabb vívmányai (utolsó 10 év) egész határozottsággal bizonyítanak, hogy *t. i. az egyes bacillusok átmérője*

csak $\frac{1}{1000} - \frac{1}{2000}$ millimétert tesz ki, hogy 1 köbmilliméternyi térben (gombostűfej) ezen kis lényekből 636 millió fér el, hogy 600 billió bacillusnak súlya csak 1 grammot nyom, hogy Koch Róbert és más nagy tekintélyű tudósoknak állításai szerint talán minden betegség azoktól ered, hogy ezen veszélyes lények évek múlva is felbredhetnek, hogy 140 C foknyi forróságot és — 20 C foknyi hideget órákig kibírnak s végre hogy egyetlenegy bacillus is elegendő arra nézve, hogy az infectiót előidézzé, — akkor be kell látnunk, hogy a fentebbi arány (1 : 5.000.000) még ha ezerszer is kisebb volna, még mindig elég veszélyes maradna! Ha valamely alkalmas talajra csak 1—2 bacillus is letelepedik, abból már néhány óra múlva egész legió támad; olyan az, mint a gyufa, mely ha alkalmas helyen meggyulad, egy egész várost lángokba boríthat. Nem észszerűbb-e tehát a veszélyt, bármily csekélynek is látszik, mindjárt az első csirájában elfojtani, mint azt könnyelműen dédelgetni? Vigyázzunk, nehogy a difteritisz gyermekeink soraiban oly pusztításokat idézzon elő, mint a minőket tett a filoxera a szőlőkben! Már most sem birunk vele, a veszély állandó lett s mindinkább terjed. Hát a kolera, a pestis, a tuberkulosis, a himlő stb. betegségektől származó megmetyezése a víznek és a levegőnek nem pusztít-e milliószorta többet, mint az a néhány mérgezési eset, mely különben is könnyen volna megakadályozható, ha minden hulla szigorú állami felügyelet alatt állana? Csak Angolországban, hol az egészségügy talán a legjobb (18 per 1000), évente 69.776 ember esik az infectious betegségeknek áldozatul (kerek számban: 70.000 ember) és pedig oly évben (1889), midőn ott semmi nemű epidemia nem uralkodott!²

Hogy a divatos hulla-eltakarítás minő befolyással van az élőkre nézve, bátorkodom egy történeti ténnyel is kimutatni. Ű. i. midőn a mohamedánok Aegyptom boldog földjét megszállották, a legelső teendőjük volt szigorú parancsot kiadni, hogy azontúl a hullák a «Korán» követelményeinek megfelelőleg, a sírokból eltemetendők. (Temették volna el inkább a Koránt!) A *ferde intéz-*

*kedésnek szomorú következménye az lett, hogy a pestis, a kolera és számtalan oly betegség, mely ott ezelőtt teljesen ismeretlen volt, irtózatosan elterjedt és hogy Aegyptom népsége 8 millióról 3 millióra apadt le!*¹ Hát kell-e ennél a természetnek elrettentőbb intése?! És ime 1891-ben, Palermo egyik kolostorában, csupa nyereszkezdésből «hulla-kiállítást» rendeznek! A ki nem hiszi, lapozgassa át az «Illustr. Zeitung» novemberi számait s majd oly leírásra fog bukkanni, mely nyugodt álmát hetekig megzavarhatja.²

Hogy mit csinálnak a durva sírásók gyakran még manap is kedves halottaink maradványaival, el sem merem mondani önöknek, nehogy gyöngédebb érzelmeiket megsértsem. A ki a dolog iránt érdeklődik, megtalálhatja azt Bernstein³ és Küchenmeister⁴ munkálataiban.

Önök már most méltán azt kérdezhetik tőlem, hogy hát mi tevők legyünk? Megadom a feleletet. Ha önök valamely modern vegyészttől azt kérdezik, hogy mi az ember, hát azt az egyszerű feleletet kapják, hogy nem más, mint *égő gyertya*. És valóban, a tudomány szemével tekintve a dolgot, ezen állítás ellen nem tehetünk semmi ellenvetést. Valamint a gyertya, épen úgy az emberi test is ég, az égő alkatrészek úgy az egyik, mint a másik esetben azonosak. Az általunk kilehelt légnek — főképen a szénsav és a víz — a gyertyából kifejlődő légnekkel szintén azonosak. Valamint a gyertyának, épen úgy az emberi testnek is végeredményképen az a rendeltetése, hogy alkatrészeik, a többi elemekkel egyesülve, megint új életre ébredjenek fel és hogy a szüntelen körfolyamot, mely az úgynevezett «halál» által — látszólag — de csakis látszólag megszakított, tovább folytassák. Már ebből is látjuk, hogy kedves halottainkat el kell egetnünk, mert ez a kérlelhetetlen rendeltetésük. Ha szervezetünk a természet háztartásában újra fel nem dolgoztatnék, akkor 1000 esztendő alatt az egész földfelület egy valóságos temetővé változnék és a talaj annyira meg volna metelyezve, hogy igazi egészségről szó sem lehetne, azaz jobban mondvá: az egész emberiségnek el kellene pusztulnia és elenyésznie a föld színéről.

A mi már most kedves halottaink végtiszteletét illeti, hát hiszen azt ép úgy megadhatjuk nekik, ha az égető kemenczébe vagy a gázgyárba visszük, mint hogyha a temetőbe szállítjuk őket. — A gázgyárba! — Milyen materialistikus, milyen borzasztó és milyen istentelen gondolat! — Igen, de csak azoknak, a kik vaksággal meg vannak verve és a kik a tudatlanság járma alul kiszabadulni nem képesek. M. t. h! Nagyon csalatkozik, a ki azt hiszi, hogy a sírban más vegyfolyam megy véghez, mint a gázgyárban. A két vegybomlás közt, eltekintve az időtől, ninesen egy hajszálnyi különbség sem. Míg a test ott a sötét és dohos sírban 20 vagy 30 esztendeig rothad, *azaz ég*, addig ez a kellő kemenczében⁵ legfeljebb 50 percig tart. A végeredmény tökéletesen egyenlő és a holttestre nézve egészen közönyös, *de nem úgy reánk a hátramaradt élőkre nézve!* Mi azt hisszük, hogy a hulla el van temetve és hogy azzal vége van mindennek. Nagyon csalatkozunk! Mihelyest az ember megszűnt élni, bekövetkezik a rothadás vegyfolyama és a veszedelmes gázok

¹ Bernstein. Über Pietät g. d. Todten. pg. 47.

² Leipziger Illustr. Zeitung. «Eine Todtenausstellung in den Katakomben von Palermo» 1891. nov. 28. sz.

³ Bernstein. Über Pietät g. d. Todten. pg. 35. jegyzet.

⁴ Küchenmeister «Vierteljahrsschrift für gericht. Medicin». 1885. Neue Folge Bd. 42. Hft 2. pg. 350.

⁵ Frh. v. Engerth. «Fortschritte der Feuerbestattung.» Wien 1892. pg. 1—20.

¹ Felletár munkájának 25-ik lapján.

² Annual Report of the Registrar-General. Sir H. Thompson.

mindinkább fokozódó mértékben fejlődven, behatolnak butorainkba és az ivó-vízbe, rátapadnak a márvány-, az üveg-, a vas- és mindennemű tárgyakra, elrejtőznek ruháinkban és betódulnak a falakba, hol a bacillusokat lerakják. A hulla már künt van a temetőben, de itthon marad a betegség és folyton fenyegeti a viruló egészségu életet. Hát még oda künt a temetőben! Mint kimutattam: sem a koporsó falai, sem a másfél méternyi magasságú földréteg nem gátolja a gázok áthatolását!

Mindezeket szem előtt tartva, végre valahára be kell látnunk, hogy a mai hulla-eltakarítás nem egyéb, mint a lefolyt sötét idők ferdeségeinek oly szomorú következménye, melyet tovább tűrnünk nem lehet, de nem is szabad! — A legműveltebb nemzetek jó példával törnek előre:¹ Párisban, a Père Lachaisei temetőn felépített crematoriumban már is 4000 hullát égetnek el évenként; Amerikában már 22 crematorium van működésben; Olaszországnak 27 városa gyakorolja az elégetést; Angolország, Skandinávia, Svájc, Hollandia és Németország nem maradnak hátra; Gotha, Heidelberg, Frankfurt a. M., Hamburg, Offenbach a. M., Zürich, Stockholm, Kopenhagen, Paris, Lyon, Milano, Lodi, Róma, Cremona, Brescia, Padua, Udine, Varese, Tpezia, Alessandria, Novara, Florenz, Livorno, Pisa, Como, Asti, San-Remo, Surin, Mantua, Verona, Bologna és Modena városokban a halotthanvasztás mindinkább hódít és a berlini magistratus az ott felállítandó crematoriumnak telkét már is kijelölte; Bécsben a «Die Flamme» című egyesület élén rendkívül lelkes férfiak állanak, kiknek szíves támogatásukért magam is köszönetet tartozom. Bizton remélhető, hogy a jó ügy Bécsben is a legrövidebb idő alatt győzni fog. És szívesen volna reánk magyarokra nézve, ha indokolatlan előítéletek miatt mi maradnánk Európában az utolsók. Budapestnek kötelessége volna már most egy facultativ és az egész országra érvényes crematoriumról gondoskodni. Az egész költség nem tesz ki többet 200,000 forintnál² és az egyes hullának elégetése alig kerülne 8—10 forintba.³

De menjünk tovább. A temetkezési társulatoknak, szerény nézetem szerint, nem az volna feladatuk, hogy 12 hordárt spanyol ruhába bujtassanak és legszentebb érzelmeinkből komédiát csináljanak, hanem az, hogy a bekövetkezett halál után, legfeljebb 2 óra múlva, ott legyenek a kéznél és elszállítsák azt, a ki többé már úgy sem a mienk, oly helyre, *mely szigorú állami felügyelet alatt áll és a melyben két kitűnő orvos állandóan alkalmazva volna, hogy a hullát azonnal megvizsgálhassa, illetőleg alaposan megvizsgálhassa és arról hivatalos jegyzőkönyvet vezessen.* Pirulnunk kellene, ha a mai tudomány, egy óra múlva a bekövetkezett halál után, nem tudná biztosan megállapítani, hogy valóban holttesttel, vagy pedig csak tetszhalottal van-e dolgunk. Szükség esetében a hullán keresztül gyöngé villamfolyamot kellene vezetni, mely aztán tetszésszerinti határig fokozandó volna és ha ezen ébresztési mód is megerősitené a halált, akkor a holttestet már a következő órában a lángoknak kellene szentelni. A gyászoló család valamelyik tagjának folytonos jelenléte biztosíthatná az illetőket, hogy a kedves hamvak csakugyan hamisítatlanul a család birtokába

¹ U. ott.

² A Lyon városi crematorium költségei 270,000 francra rúgnak.

³ A ki a halott-hamvasztás és a crematoriumok egész szervezete iránt érdeklődik, annak leginkább ajánlhatom Engerth «Fortschritte d. Feuerbestattung» című munkáját és a «Phönix» havi folyóiratot, mely utóbbinak egész évi ára 2 frt. — Administration u. Expedition des Phönix: Wien, Siebensterngasse 16. a.

jutottak. A végtiszteletet a család egy vagy két hét múlva is megadhatná az illetőnek. Aztán kedves halottaink kristálytisza fehér hamvai csinos urnákban volnának megőrizendők, mely utóbbiak megint vagy az illető templomokban, vagy pedig az ezen célra a város legkedvesebb helyein felállítandó columbáriumokban lennének elhelyezendők. Itt végezhetné ájtatosságát, mindenki és kedves halottját naponta is felkereshetné. Itt találna vigasztalást az árva; itt rebeghetné el buzgó imáját a gyermekétől megfosztott anya; itt sóhajthatna fel a mélyen lesujtott férj: «Béke hamvaidra!» A templomok ez által az igazi áhítatnak és vigasztalásnak helyeivé válnának s bátran állíthatom, hogy sokkal látogatottabbak volnának, mint jelenleg. De a dolognak egyuttal még igen jótékony és erkölcsnemesítő következménye is volna. U. i. az emberiség csakhamar rájönne, hogy a halál kiengeszteli a legelkeseredettebb ellenségeket s hogy egyenlőkké tesz mindnyájunkat. A folyton megújuló békítő benyomások fölötté nemesítőleg hatnának kedélyünkre, bensőbb érzelmeink szelidebbekké válnának — és könnyen belátható, hogy ily módon az emberiség csakhamar egy sokkal boldogabb korszakba lépne át, mint a minőben ma sinlődik.

Adja az ég, hogy szavaim ne széledjenek el a feledékenység végtelen oceánjában, hogy ne maradjanak viszhang nélkül, s adja az ég, hogy a tudományok haladása és az azzal járó civilizáció a szenvedő emberiségnek e tekintetben is mielőbb jótékony segédkezet nyújtson!

